



DOC023.91.90007

Transmetteur SC1000

MANUEL D'UTILISATION

10/2021 Edition 10

Table des matières

Section 1 Caractéristiques	5
1.1 Dimensions du transmetteur	8
Section 2 Informations d'ordre général	9
2.1 Consignes de sécurité	9
2.1.1 Utilisation des informations sur les dangers	9
2.1.2 Etiquettes de mise en garde	9
2.2 Informations générales sur le produit	10
2.3 Stockage du transmetteur	10
Section 3 Installation	11
3.1 Installation mécanique	11
3.2 Montage du transmetteur	11
3.2.1 Montage sur un mur	11
3.2.2 Montage vertical ou horizontal du tuyau	12
3.2.3 Montage du panneau	13
3.2.4 Protection antisolaire	13
3.3 Consignes de sécurité en matière de câblage	13
3.3.1 Remarques relatives aux décharges électrostatiques	14
3.4 Installation électrique	14
3.4.1 Installation dans les applications câblées	15
3.4.2 Installation à l'aide d'un cordon d'alimentation	15
3.4.3 Câblage pour le courant alternatif sur le transmetteur	20
3.4.4 Câblage pour une alimentation de 24 V c.c. sur le transmetteur	24
3.4.5 Installation du couvercle	26
3.5 Modules d'extension des rails DIN	26
3.6 Cartes mémoires	27
3.6.1 Connexions de la carte relais	28
3.6.2 Connexions de la carte d'entrée	31
3.6.3 Connexions de la carte de sortie	33
3.6.4 Connexions de la carte Modbus	34
3.6.5 Connexions de la carte Profibus DP	35
3.6.6 Enlever / remplacer la carte mémoire	37
3.7 Installer un réseau SC1000 (la connexion SC1000 par bus)	38
3.7.1 Connexions du réseau SC1000	39
3.8 Connecter les sondes au transmetteur SC1000	43
3.8.1 Connecter le câble de données de la sonde	43
3.8.2 Connexions supplémentaires de la sonde	44
3.8.3 Connecter les sondes alimentées en courant alternatif	45
3.9 Connexion du poste de service (connexion LAN)	45
3.10 Connexion du modem GSM/GPRS	45
3.10.1 Mesures de sécurité	47
3.10.2 Exigences de la carte SIM	48
3.10.3 Insérer la carte SIM dans le module d'affichage	48
3.10.4 Connecter l'antenne GSM externe au module d'affichage	49
3.11 Carte mémoire (carte SD)	50
3.11.1 Insérer la carte mémoire dans le module d'affichage	50
3.11.2 Préparer la carte mémoire	51

Section 4 Mise en service du système	53
Section 5 Opérations standard	55
5.1 Le module d'affichage	55
5.1.1 Fixer le module d'affichage au module de sonde	55
5.1.2 Conseils d'utilisation de l'écran tactile	56
5.1.3 Les modes d'affichage.....	56
5.2 L'affichage de la valeur mesurée	57
5.2.1 Lignes de tendance quotidiennes et hebdomadaires (non disponible pour la version économique du SC1000).....	58
5.2.2 Configurer l'affichage de la valeur mesurée	58
5.3 L'affichage du diagramme (non disponible pour la version économique du SC1000)	58
5.4 L'affichage du menu principal.....	60
5.5 Le pavé alphanumérique.....	60
5.6 Calibrer l'écran tactile	61
5.7 Spécifier la langue d'interface	61
5.8 Régler l'heure et la date	61
5.9 Configurer la sécurité du système (protection du mot de passe).....	62
5.9.1 Créer le mot de passe	62
5.10 Ajouter ou supprimer des favoris.....	62
5.11 Ajouter de nouvelles composantes	63
5.12 Configurer les modules réseau (cartes Profibus/Modbus)	63
5.12.1 Configurer la carte Profibus/Modbus.....	63
5.12.2 Registres d'erreur et d'état	66
5.12.3 Exemple de configuration Profibus/Modbus.....	68
5.13 Télécommande.....	69
5.13.1 Préparer la connexion LAN	69
5.13.2 Configurer la connexion LAN	70
5.13.3 Configurer l'accès commuté.....	71
5.13.4 accéder au transmetteur SC1000 via le navigateur Web.....	72
5.14 Données enregistrées	73
5.14.1 Enregistrer les fichiers journaliers sur la carte mémoire	74
5.14.2 Sauvegarder les fichiers journaliers via l'accès au navigateur	74
5.14.3 Enlever les fichiers journaliers via l'accès au navigateur	74
5.15 L'éditeur de formule de sortie et carte-relais	75
5.15.1 Ajouter une formule	75
5.15.2 Ajouter une formule avec les valeurs de mesure des autres sondes	76
5.15.3 Opérations de formule.....	76
Section 6 Opérations avancées	79
6.1 Menu SENSOR DIAGNOSTIC (DIAGNOSTIC CAPTEUR).....	79
6.2 Menu de configuration du capteur.....	79
6.3 Menu SC1000 SETUP (CONFIG. SC1000).....	79
6.3.1 Menu configuration de sortie	80
6.3.2 Menu courant d'entrée.....	84
6.3.3 Menu de relais.....	88
6.3.3.1 Paramètres de relais général (disponible dans tous les modes de fonctionnement de re-	

lais)	89
6.3.3.2 Fonction réglée au mode de fonctionnement ALARME	90
6.3.3.3 Fonction réglée au mode de fonctionnement CONTROLE DE L'ALIMENTATION	92
6.3.3.4 Fonction configurée au mode de fonctionnement POINT DE CONTROLE 2	94
6.3.3.5 Fonction configurée au mode de fonctionnement AVERTISSEMENT	98
6.3.3.6 Fonction configurée au mode de fonctionnement CONTROLE MID/LINEAIRE	100
6.3.3.7 Fonction configurée au mode de fonctionnement CONTROLE MID/CONTROLE DIP	103
6.3.3.8 Fonction configurée à FREQ. Mode de fonctionnement Contrôle / Linéaire	104
6.3.3.9 Fonction configurée à FREQ. Mode Contrôle/CONTROLE DIP	106
6.3.3.10 Fonction configurée au mode de fonctionnement TEMPORISATEUR	107
6.3.3.11 Fonction configurée au mode de fonctionnement ERREUR DU SYSTEME.	108
6.3.4 Modules réseau (Profibus, Modbus)	109
6.3.4.1 Profibus	109
6.3.4.2 Modbus	111
6.3.5 Module GSM	113
6.3.6 Gestion des appareils	116
6.3.7 Paramètres d'affichage	117
6.3.8 Accès navigateur	117
6.3.9 Carte mémoire	118
6.3.10 CONFIGURATION DE SECURITE	118
6.3.11 SYSTEM SETUP/EMAIL (CONFIG. SYSTEME/COURRIER ELECTRONIQUE)	119
6.3.12 SYSTEM SETUP/LICENSE MANAGEMENT (CONFIG. SYSTEME/GESTION DES LICENC- ES)	119
6.3.13 SYSTEM SETUP/MODBUS TCP (CONFIG. SYSTEME/MODBUS TCP)	119
6.4 Menu Maintenance	119
6.4.1 Statut bus	120
6.5 LINK2SC	121
6.6 PROGNOSYS	121
6.7 WTOS	122
Section 7 Entretien	123
7.1 Maintenance générale	123
7.2 Remplacement des fusibles	123
Section 8 Dépannage	125
8.1 Problèmes généraux et erreurs du module GSM	125
8.2 Erreurs de module GSM	126
8.3 Messages d'erreur, d'avertissement et de rappel	126
8.3.1 Type de message	126
8.3.2 Format du message	127
8.3.3 Numéros d'ID de l'avertissement et de l'erreur	127
8.4 Service SMS	128
8.4.1 Configurer le No. DEST. SMS	128
8.4.2 Format SMS	128
8.5 Tester les cartes mémoires dans le menu Maintenance	129
8.5.1 Essai de la carte de sortie	129
8.5.2 Essai de la carte d'entrée	130
8.5.3 Essai de la carte relais	132

Table des matières

Section 9 Pièces de rechange et accessoires	133
9.1 Cartes mémoires	133
9.2 Modules rail externes DIN	133
9.3 Composantes du réseau interne	133
9.4 Accessoires	133
9.5 Pièces de rechange	134
9.6 Dessins de la vue éclatée	135
Section 10 Certification	141
Annexe A Modules d'expansion de rail DIN	143

Section 1 Caractéristiques

Ces caractéristiques sont susceptibles d'être modifiées sans avis préalable.

Module d'affichage	
Description des composants	Module d'affichage pour l'opération par menu
Boîtier	Boîtier en plastique, indice de protection IP65
Page-écran	QVGA, 320 x 240 pixels, zone de visualisation : 111.4 mm x 83.5 mm, 256 couleurs, écran tactile en verre
Température de fonctionnement	-20 à 55 °C (-4 à 131 °F) ; 95% d'humidité relative, sans condensation
Température de stockage	-20 à 70 °C (-4 à 158 °F) ; 95% d'humidité relative, sans condensation
Poids	Environ 1.2 kg
Dimensions	200 x 230 x 50 mm (7.9 x 9 x 2 pouces)
Expansions en option	<p>Modem GSM</p> <p>Le module d'affichage SC1000 avec un modem GSM/GPRS intégré transmet les données des messages SMS et les services GPRS aux réseaux GSM.</p> <p>Le SC1000 est fournit avec des différentes bandes de fréquence GSM :</p> <p>MC55I-W 850/900/1 800/1 900 MHz</p> <p>Le MC55I-W prend en charge le GPRS multifente classe 10 et les schémas de codage GPRS CS-1, CS-2, CS-3 et CS-4.</p>
Module de sonde	
Description des composants	Module de sonde pour le branchement des sondes sc, des expansions facultatives et l'alimentation en courant électrique
Boîtier	Boîtier métallique avec une finition de surface résistante à la corrosion, indice IP65
Alimentation électrique	100–240 V ± 10 V c.a., 50 / 60 Hz, max. 1000 VA, Catégorie II ou 24 V c.c. (18–30 V c.c.), max. 75 W
Catégorie de surtension	II
Niveau de pollution	2
Entrées de sonde (facultatif) ¹	4, 6 ou 8 sondes. Tous les paramètres peuvent être configurés et combinés comme requis.
Plage de mesure	Tributaire de la sonde.
Température de fonctionnement	-20 à 55 °C (-4 à 131 °F) ; 95% d'humidité relative, sans condensation
Température de stockage	-20 à 70 °C (-4 à 158 °F) ; 95% d'humidité relative, sans condensation
Conditions environnementales	Utilisation en intérieur et en extérieur
Altitude	2 000 m (6 562 pieds) maximum
Poids	Environ 5 kg, selon la configuration
Expansions en option	Sorties analogiques, entrées analogiques/numériques, relais, bus de terrain numériques
Dimensions	Sans module d'affichage : 315 x 242 x 120 mm (12.4 x 10.1 x 4.8 pouces)
	Avec module d'affichage : 315 x 242 x 150 mm (12.4 x 10.1 x 6 pouces)
Calibres des fusibles	100–240 V c.a : F1, F2 : M3.5 A L ; 250 V ou T 3.15 A L ; 250 V F3, F4 : T 8 A H 250 V
	24 V c.c : 1 fusible, T 6.3 A L ; 250 V ; 24 V c.c.
Câble de réseau SC1000	<p>Câble de commande doublement blindé avec 2 noyaux, 24 AWG, câblés, fil CU</p> <p>Caractéristiques : impédance à 1 KHz > 100 W, couleur du fil : rouge et vert.</p> <p>L'enveloppe externe du câble résiste aux ultraviolets et à l'eau</p> <p>Le diamètre externe du câble est de 3.5-5 mm</p>

Caractéristiques

Cartes d'extension amovibles	
Description des composants	Cartes d'extension amovibles pour l'installation du module de sonde
Température de fonctionnement	-20 à 55 °C (-4 à 131 °F) ; 95% d'humidité relative, sans condensation
Température de stockage	-20 à 70 °C (-4 à 158 °F) ; 95% d'humidité relative, sans condensation
Carte de sortie analogique	4 x sorties de courant analogiques (0-20 mA ou 4-20 mA, max. 500 ohms) Bornes max. 1.5 mm ² (AWG15)
Carte d'entrée analogique/numérique	4 x entrées analogiques/numériques (0-20 mA ou 4-20 mA) Bornes max. 1.5 mm ²
Carte relais interne	4 x contacts inverseurs (SPDT) Tension maximale de commutation : 250 V c.a., 125 V c.c. Courant de commutation nominal : 250 V c.a., 5 A ; 125 V c.a., 5 A ; 30 V c.c., 5 A Bornes max. 1.5 mm ² (AWG15)
Carte d'interface du bus de terrain	Modbus RS485 (YAB021) ou Profibus DP (YAB020/YAB105)
Modules d'expansion du coffret de commutation du train DIN	
Fonction	Pour installation dans le coffret de commutation. Toute expansion requise peut être combinée lorsqu'un module de base est disponible.
Indice de protection du boîtier	IP20
Alimentation	24 V c.c. (max. 30 V) à partir du module de base
Température de fonctionnement	4 à 40 °C (39 à 104 °F) ; 95% d'humidité relative, sans condensation
Température de stockage	-20 à 70 °C (-4 à 158 °F) ; 95% d'humidité relative, sans condensation
Module de base (LZX915)	Fourniture des modules d'extension avec 24 V c.c. et branchement au réseau SC1000 Réglage de la résistance du raccordement (avec commutateur DIP) pour le réseau SC1000 Envisager le branchement pour un module d'affichage (LXV402) pour la configuration du système
	Le module de base peut fournir un maximum de 2 000 mA aux modules d'extension.
	Dimensions : 23 x 100 x 115 mm (1 x 4 x 4.5 po)
Module de relais (LZX920)	4 x normalement fermés dans les contacts inverseurs (SPDT) Tension maximale de commutation : 250 V c.a., 125 V c.c. Courant de commutation nominal : 250 V c.a., 5 A ; 125 V c.a., 5 A ; 30 V c.c., 5 A Alimentation à découpage maximale : 150 W Peut être programmé pour la limite, le contrôle d'état ou pour différentes fonctions de contrôle, d'indication de l'état de communication par LED. Bornes max. 2.5 mm ² (AWG 11) Consommation de courant : < 100 mA
	Dimensions : 45 x 100 x 115 mm (2 x 4 x 4.5 po)
Module de sortie (LZX919)	2 sorties de courant analogiques (0-20 mA ou 4-20 mA, max. 500 ohms) Bornes max. 2.5 mm ² (AWG 11) Consommation de courant : < 150 mA
	Dimensions : 23 x 100 x 115 mm (1 x 4 x 4.5 po)
Module d'entrée (LZX921)	Entrées analogiques/numériques (peut être programmé comme 0-20 mA ou 4-20 mA), ENTREE ou ENTREE numérique Résistance interne : 180 ohms Bornes max. 2.5 mm ² (AWG 11) Consommation de courant : < 100 mA
	Dimensions : 23 x 100 x 115 mm (1 x 4 x 4.5 po)

Certifications	
Amérique du Nord	SC1000 avec les composantes du système - Homologué selon les normes de sécurité UL et CSA par TUV. SC1000 avec le module GSM - N° ID FCC QIP MC55I-W - N° ID de l'industrie du Canada 7830A-MC55IW
Europe	SC1000 avec les composantes du système : - Conforme à la réglementation CE SC1000 avec le module GSM : - N° d'enregistrement CETECOM ICT GmbH M528968Y-01-EO/-CC
Garantie	
Garantie	1 an (UE : 2 ans)

¹ Lors de l'installation des sondes supplémentaires, observer l'alimentation totale maximum du système. Seulement deux instruments de turbidité 1720E peuvent être utilisés simultanément sur un module de sonde SC1000.

Remarque importante : Tous les modules et cartes sont développés selon le "parasurtenseur" DIN EN 61326.

Pour plus d'informations, reportez-vous aux manuels :

- DOC023.XX.90143 « SC1000 enhanced communications »
- DOC012.98.90329 « LINK2SC »
- DOC023.XX.90351 « PROGNOSSYS »

1.1 Dimensions du transmetteur

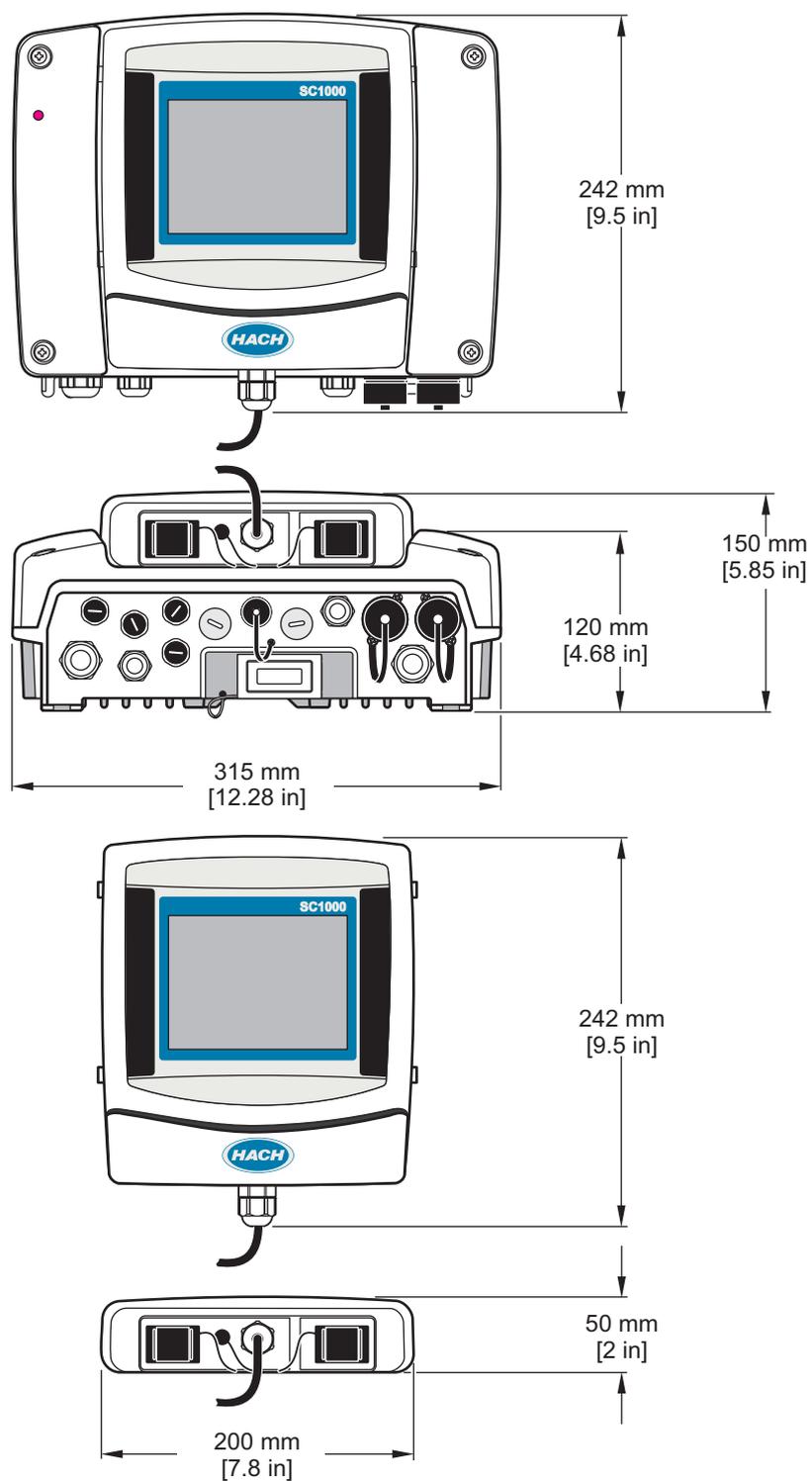


Figure 1 Dimensions du transmetteur SC1000

Section 2 Informations d'ordre général

En aucun cas le constructeur ne saurait être responsable des dommages directs, indirects, spéciaux, accessoires ou consécutifs résultant d'un défaut ou d'une omission dans ce manuel. Le constructeur se réserve le droit d'apporter des modifications à ce manuel et aux produits décrits, à tout moment, sans avertissement ni obligation. Les éditions révisées se trouvent sur le site Internet du fabricant.

2.1 Consignes de sécurité

Remarque

Le fabricant décline toute responsabilité quant aux dégâts liés à une application ou un usage inappropriés de ce produit, y compris, sans toutefois s'y limiter, des dommages directs ou indirects, ainsi que des dommages consécutifs, et rejette toute responsabilité quant à ces dommages dans la mesure où la loi applicable le permet. L'utilisateur est seul responsable de la vérification des risques d'application critiques et de la mise en place de mécanismes de protection des processus en cas de défaillance de l'équipement.

Veillez lire l'ensemble du manuel avant le déballage, la configuration ou la mise en fonctionnement de cet appareil. Respectez toutes les déclarations de prudence et d'attention. Le non-respect de cette procédure peut conduire à des blessures graves de l'opérateur ou à des dégâts sur le matériel.

Assurez-vous que la protection fournie avec cet appareil n'est pas défaillante. N'utilisez ni n'installez cet appareil d'une façon différente de celle décrite dans ce manuel.

2.1.1 Utilisation des informations sur les dangers

⚠ DANGER

Indique une situation de danger potentiel ou imminent qui, si elle n'est pas évitée, entraîne des blessures graves, voire mortelles.

⚠ AVERTISSEMENT

Indique une situation potentiellement ou immédiatement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

⚠ ATTENTION

Indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des blessures mineures ou légères.

Remarque

Indique une situation qui, si elle n'est pas évitée, peut occasionner l'endommagement du matériel. Informations qui doivent être soulignées.

2.1.2 Etiquettes de mise en garde

Lisez toutes les informations et toutes les étiquettes apposées sur l'appareil. Des personnes peuvent se blesser et le matériel peut être endommagé si ces instructions ne sont pas respectées. Tout symbole sur l'appareil renvoie à une instruction de mise en garde dans le manuel.



Ceci est le symbole d'alerte de sécurité. Respectez tous les messages de sécurité qui suivent ce symbole afin d'éviter tout risque de blessure. S'ils sont apposés sur l'appareil, se référer au manuel d'utilisation pour connaître le fonctionnement ou les informations de sécurité.

Informations d'ordre général

	Ce symbole indique qu'il existe un risque de choc électrique et/ou d'électrocution.
	Ce symbole indique la nécessité de porter des lunettes de protection.
	Ce symbole indique la présence d'appareils sensibles aux décharges électrostatiques et indique que des précautions doivent être prises afin d'éviter d'endommager l'équipement.
	Ce symbole indique que l'élément marqué nécessite une connexion de protection à la terre. Si l'appareil n'est pas fourni avec une mise à la terre sur un cordon, effectuez la mise à la terre de protection sur la borne de conducteur de protection.
	Si ce symbole apparaît sur le produit, il identifie l'emplacement d'un fusible ou d'un dispositif limiteur de courant.
	Le matériel électrique portant ce symbole ne doit pas être mis au rebut dans les réseaux domestiques ou publics européens. Retournez le matériel usé ou en fin de vie au fabricant pour une mise au rebut sans frais pour l'utilisateur.

2.2 Informations générales sur le produit

DANGER

Conçus pour un usage extérieur, les produits du fabricant sont équipés d'une protection d'entrée élevée contre les liquides et la poussière. Si ces produits sont connectés à une prise femelle du réseau électrique à l'aide d'un câble et d'une fiche plutôt que par câblage fixe, le niveau de la protection d'entrée de la connexion à fiche ou à prise femelle contre les produits et la poussière est considérablement inférieur. Il incombe à l'opérateur de protéger la connexion à fiche et à prise femelle de telle sorte que la connexion ait une protection d'entrée appropriée contre les produits et la poussière et soit conforme aux règlements de sécurité locales.

Lorsque l'appareil est utilisé à l'extérieur, il devrait être relié seulement à une prise femelle appropriée avec au moins une estimation de IP44 (protection contre la pulvérisation d'eau de toutes les directions).

Le SC1000 est un transmetteur à paramètres multiples conçu pour fonctionner avec tout élément de la sonde numérique. Un transmetteur SC1000 autonome doit avoir un module d'affichage et un module de sonde. Le module de sonde peut être configuré pour accepter jusqu'à 8 sondes numériques. En créant un réseau SC1000, il est possible de connecter plus de sondes. Un réseau SC1000 doit avoir un module d'affichage et deux ou plusieurs modules de sonde. Il ne peut avoir qu'un seul module d'affichage par réseau. Chaque module de sonde peut être configuré pour admettre jusqu'à 8 sondes chacune. Chaque module de sonde peut également être configurée avec des relais, des sorties analogiques, des entrées numériques ou analogiques, et des cartes numériques de bus de terrain.

Remarque : Un réseau SC1000 accepte au maximum 32 appareils (y compris les cartes d'expansion internes, les modules et sondes externes).

2.3 Stockage du transmetteur

En stockant le transmetteur SC1000, s'assurer que les données importantes ont été sauvegardées. Couper l'alimentation et enlever toutes les connexions du système. Enlever le module de sonde de sa monture. Stocker le module de sonde et le module d'affichage dans un film protecteur ou un tissu sec dans un emplacement sec.

Toutes les configurations sont conservées dans les cartes d'E/S. Après deux semaines environ, les informations relatives à la date et à l'heure sont perdues. L'utilisateur doit entrer les informations relatives à la date et à l'heure la prochaine fois que le transmetteur est lancé.

⚠ DANGER

Seul le personnel qualifié est autorisé à effectuer les tâches décrites dans cette section du manuel.

3.1 Installation mécanique

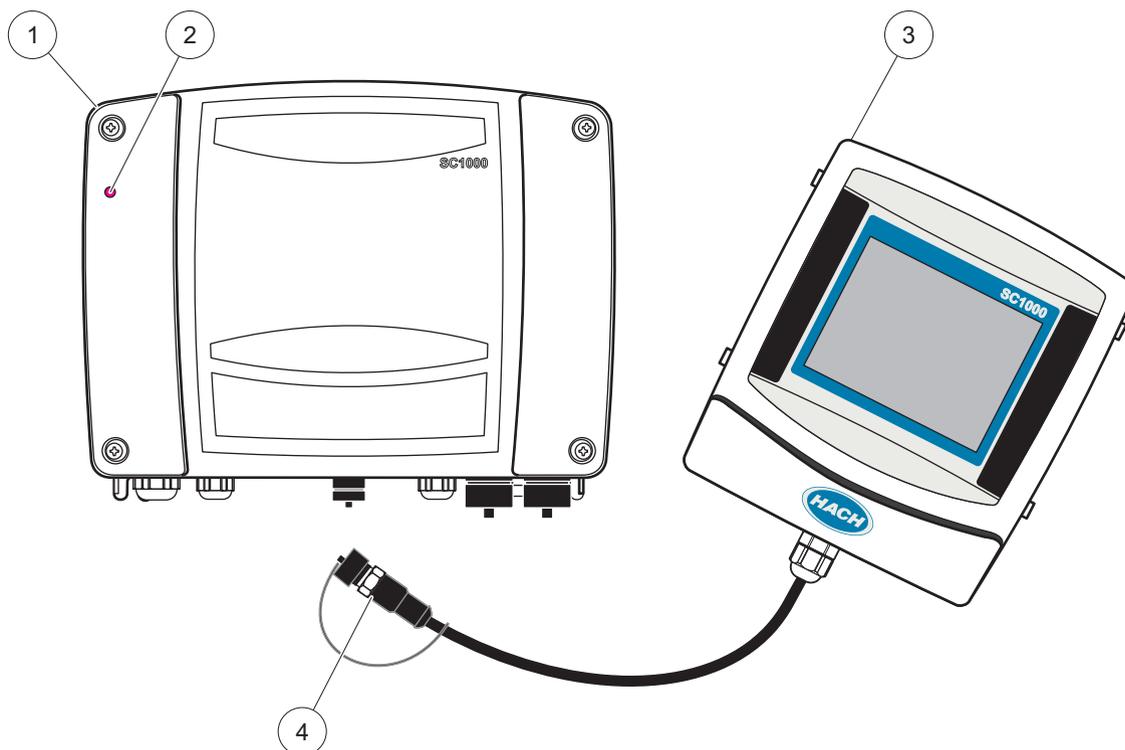


Figure 2 Module de sonde avec module d'affichage

1	Module de sonde	3	Module d'affichage
2	Indicateur LED	4	Connecteur du module d'affichage au module de sonde

3.2 Montage du transmetteur

3.2.1 Montage sur un mur

Laisser au minimum 5 cm (2 po.) d'espace au dessus et sur les côtés pour le refroidissement et l'installation du module d'affichage. Laisser au minimum 15 cm (6 po.) d'espace en dessous pour les connexions de câbles. Se référer à [Figure 3](#) pour les dimensions exactes du montage de la paroi.

1. Installer quatre boulons dans la paroi.
2. Accrocher le transmetteur SC1000 sur les boulons et attacher les rondelles fournies et serrer les deux boulons inférieurs.

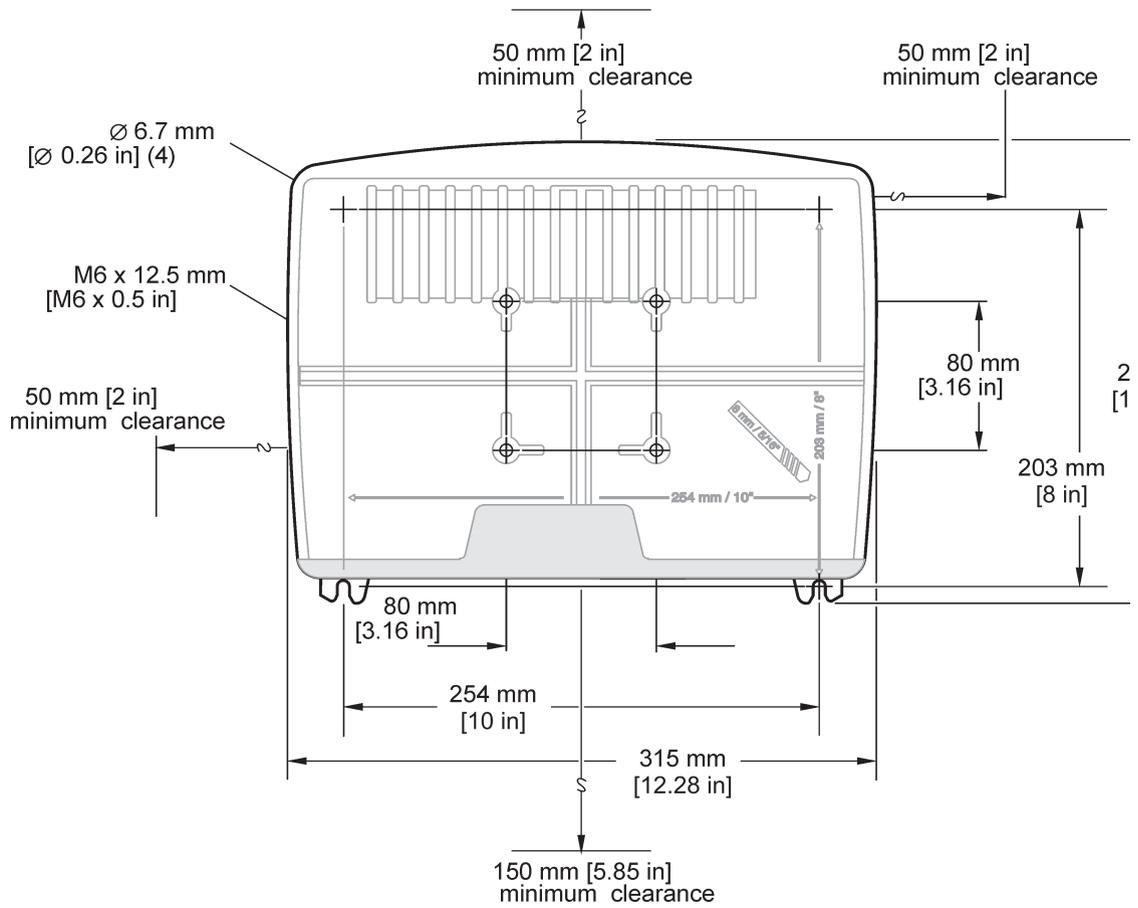


Figure 3 Fonctionnalités de montage du transmetteur SC1000

3.2.2 Montage vertical ou horizontal du tuyau

Se référer à [Figure 4](#) pour les descriptions du montage. Pour plus d'informations sur le montage du tuyau, se référer aux instructions qui accompagnent le kit de support.

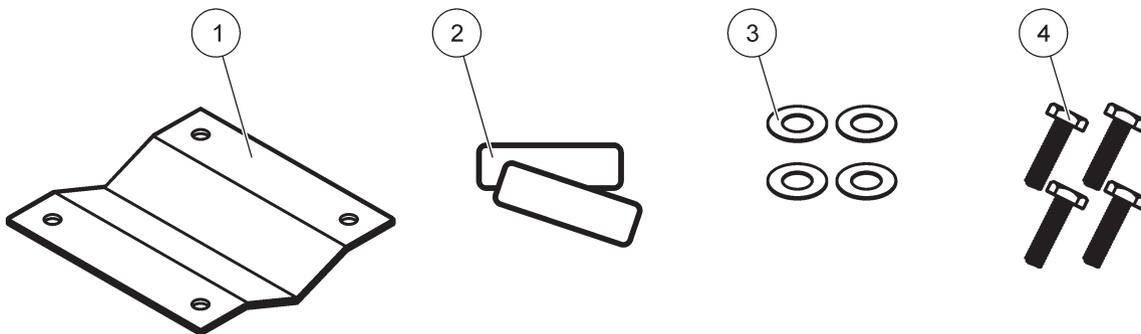


Figure 4 Matériel de montage de tuyau

1	Support, montage du tuyau	3	Rondelle plate (4x) (LZX948)
2	Tampons de caoutchouc (8x) (LZX948)	4	Vis à tête hexagonale (4x) M5 x30 mm (LZX948)

3.2.3 Montage du panneau

Consulter les instructions d'installation sur la feuille de programmation fournie avec le matériel de support.

3.2.4 Protection antisolaire

La protection antisolaire est facultative mais fortement recommandée pour toutes les installations extérieures. Consulter les instructions d'installation sur la feuille de programmation fournie avec le matériel de support.

3.3 Consignes de sécurité en matière de câblage

⚠ DANGER

Risque d'électrocution. Coupez systématiquement l'alimentation de l'appareil lors de branchements électriques.

En établissant toutes les connexions de câblage au transmetteur SC1000, les avertissements et les remarques suivantes doivent être pris en compte, tout comme tous les avertissements et les remarques, dans toutes les différentes sections d'installation. Pour obtenir plus d'informations sur la sécurité, reportez-vous à la [Consignes de sécurité](#), page 9.

Enlever le module d'affichage avant d'effectuer toutes les affectations de câblage (Figure 5).

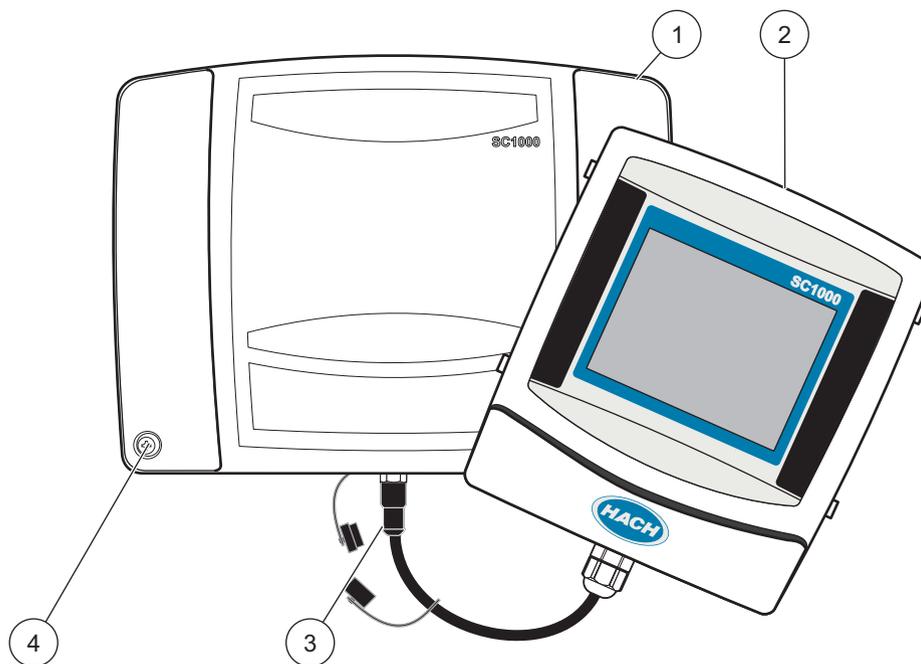


Figure 5 Enlever le module d'affichage et le couvercle du module de sonde

1	Couvercle du module de sonde	3	Connecteur, module d'affichage
2	Module d'affichage	4	Vis (4x)

3.3.1 Remarques relatives aux décharges électrostatiques



Remarque

Pour réduire les dangers et les risques de décharges électrostatiques (ESD), les opérations de maintenance ne nécessitant pas que l'analyseur soit sous tension doivent être réalisées avec l'appareil hors tension.

Les composants électroniques internes de l'appareil sont fragiles et peuvent être endommagés par l'électricité statique, qui risque d'altérer ses performances et son fonctionnement. Le fabricant recommande de suivre les étapes suivantes pour éviter qu'une décharge électrostatique n'endommage votre appareil :

- Avant de toucher un composant électronique de l'appareil (comme des cartes de circuits imprimés et leurs composants), déchargez votre corps de son électricité statique. Cette opération peut se faire en touchant une surface métallique raccordée à la terre, comme le châssis d'un appareil, ou un conduit ou un tuyau métallique.
- Pour réduire l'accumulation d'électricité statique, évitez tout mouvement excessif. Transporter les composants-sensibles à l'électricité statique dans des conteneurs ou un emballage antistatique.
- Pour décharger l'électricité statique du corps sans qu'elle ne se recharge, porter un bracelet relié à la terre par un fil.
- Manipulez les composants sensibles à l'électricité statique dans une zone à protection antistatique. Si possible, utilisez des tapis de sol et des sous-mains antistatiques.

3.4 Installation électrique

⚠ DANGER

Risque d'électrocution. Seul le personnel qualifié est autorisé à entreprendre les opérations d'installation décrites dans ce chapitre du manuel.

⚠ DANGER

Risque d'électrocution. Toujours installer une communication avec la terre interrompue par défaut (GFIC)/disjoncteur de courant résiduel (rccb) avec un courant maximum de déclenchement de 30 mA. Si l'installation se fait à l'extérieur, prévoir une protection de surtension.

⚠ DANGER

Si le câblage est fixe, un dispositif de coupure (interruption locale) doit être intégré à la ligne d'alimentation. Le dispositif de coupure doit être conforme aux normes et réglementations applicables. Il doit être installé à proximité de l'appareil, être facilement accessible par l'opérateur et être étiqueté en tant que dispositif de coupure.

Si la connexion est établie à l'aide d'un câble de connexion relié en permanence à l'alimentation secteur, la prise de ce câble peut faire office d'interruption locale.

Remarque

Utilisez uniquement des prises reliées à la terre pour raccorder cet appareil à l'alimentation secteur.

Si vous n'êtes pas certain que les prises sont raccordées à la terre, faites-les vérifier par un électricien.

Les prises d'alimentation ne servent pas uniquement à véhiculer l'électricité : elles permettent également d'isoler rapidement l'appareil de l'alimentation secteur en cas de nécessité.

Ce débranchement est recommandé en cas de non-utilisation prolongée et pour éviter les dangers susceptibles de découler d'un dysfonctionnement.

Veillez donc à ce que les prises branchées à l'appareil soient toujours à portée de l'utilisateur.

Remarque

Débranchez la fiche d'alimentation avant d'ouvrir l'appareil.

Remarque

Si la prise principale du câble de raccordement est retirée et remplacée par un câblage direct, un disjoncteur de courant bipolaire à sens unique

avec un étiquetage clair pour garantir une alimentation adéquate doit être installé à proximité immédiate de l'unité d'affichage.

Toutes les conduites de signalisation branchées doivent être blindées.

Si l'installation se fait à l'extérieur, prévoir une protection de surtension entre l'alimentation et le transmetteur SC1000. Se rassurer que les données et les câbles électriques ne causent pas de déclenchement et ne contiennent aucun coude court. Se référer à [Figure 7](#) pour les informations concernant la configuration du boîtier.

Le câblage haute tension pour le transmetteur est conduit derrière la barrière haute tension dans la clôture du transmetteur. La barrière doit rester en place à moins qu'un technicien qualifié d'installation installe le câblage pour l'alimentation, les alarmes, ou les relais. Voir [Figure 9](#) pour les informations concernant le retrait de la barrière.

L'appareil peut être câblé pour la ligne de transmission par câblage dans le conduit ou par câblage à un cordon de secteur si autorisé par le code électrique local. Un sectionneur local se conformant au code électrique local est exigé et doit être utilisé pour tous les types d'installation.

Ne pas connecter l'alimentation électrique à l'alimentation en courant alternatif jusqu'à ce que le transmetteur SC1000 ait été entièrement câblé, fondu, et la barrière haute tension et le couvercle du module de sonde aient été remplacés.

3.4.1 Installation dans les applications câblées

Dans les applications électriques câblées, les points de raccordement de l'alimentation et de la prise de terre de sécurité pour l'appareil doivent osciller entre 18 et 12 AWG. Un serre-câble de scellement doit être employé pour maintenir l'estimation environnementale IP65. Voir [Figure 6](#) pour le montage du serre-câble et du bouchon mâle d'ouverture du conduit. Pour plus d'informations sur le câblage, voir la [Figure 13](#).

Remarque : Il n'y a aucun interrupteur marche/arrêt pour débrancher le module de sonde du courant alternatif.

3.4.2 Installation à l'aide d'un cordon d'alimentation

Un serre-câble de scellement conçu pour maintenir l'estimation environnementale IP65 et un cordon de secteur de moins de 3 mètres (10 pieds) de longueur avec trois fils conducteurs de calibre 18 (y compris un fil de masse de sécurité) peuvent être utilisés,

Installation

voir [Section 9, page 133](#). Voir [Figure 6](#) pour le montage du serre-câble et du bouchon mâle d'ouverture du conduit. Voir [Figure 14](#) sur les informations de câblage.

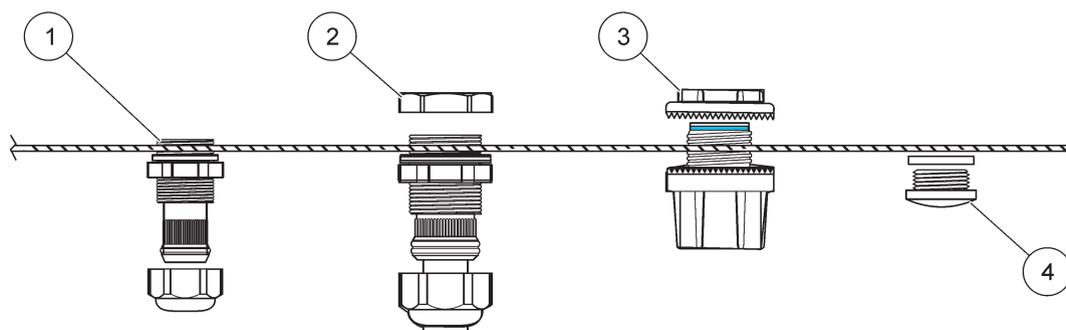


Figure 6 Utilisation du serre-câble et de la prise de conduit en option

1	serre-câble, petite	3	Conduit
2	serre-câble, large	4	Prise, scellement

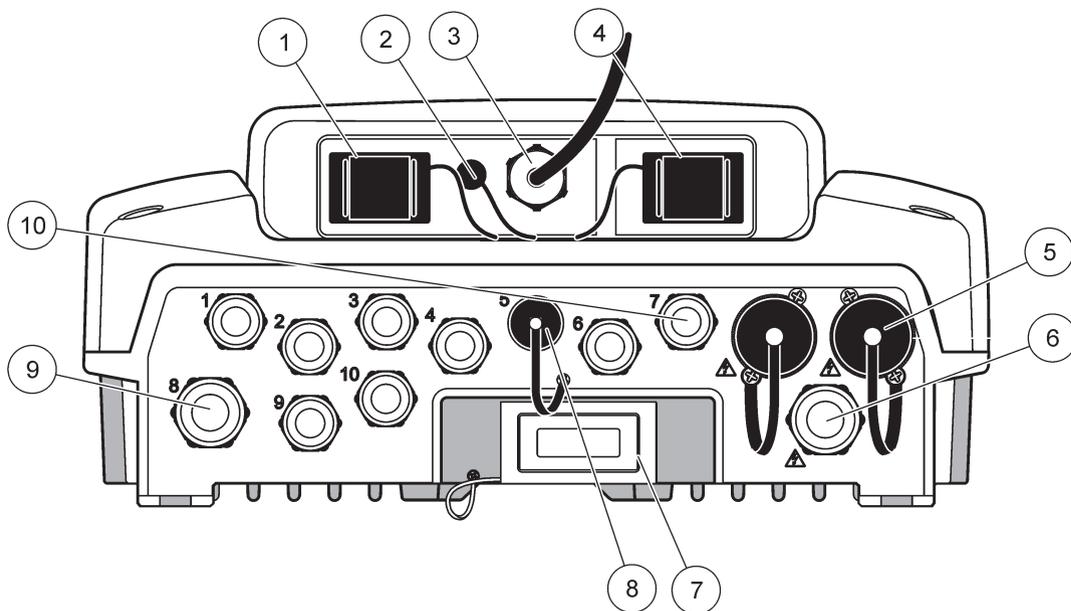


Figure 7 Branchement du boîtier

<p>1 Fente de la carte mémoire</p>	<p>6 Connexion de courant alternatif (PS1), serre-câble M20 x 1.4 mm (4-8 mm de diamètre de câble), conduit, version différente du cordon de secteur (en option)</p>
<p>2 Prise d'antenne GSM (en option)</p>	<p>7 Interface du réseau</p>
<p>3 Raccord d'alimentation pour connexion au module de sonde</p>	<p>8 Raccord d'alimentation pour connexion au module d'affichage</p>
<p>4 Orifice de sortie</p>	<p>9 Connexion du relais-2.19 mm pour le conduit ou le serre-câble M20 x 1.5 avec un montage de raccord (diamètre de câble de 9-13.5 mm)</p>
<p>5 Prise de courant pour les sondes sc 100-240 V c.a.</p>	<p>10 Configuré en tant que connecteurs de sonde ou serre-câbles, M16 x 1.5 (diamètre de câble de 5-6 mm)</p>
<p>Remarque</p>	
<p>Veuillez consulter la tension de sortie indiquée sur les prises. La tension de sortie fournie aux prises par le transmetteur sc correspond à l'alimentation secteur, spécifique à chaque pays, à laquelle le transmetteur est connecté. Ne jamais connecter au transmetteur sc des unités dont la tension d'entrée est inférieure à la tension secteur avec laquelle fonctionne le transmetteur.</p>	

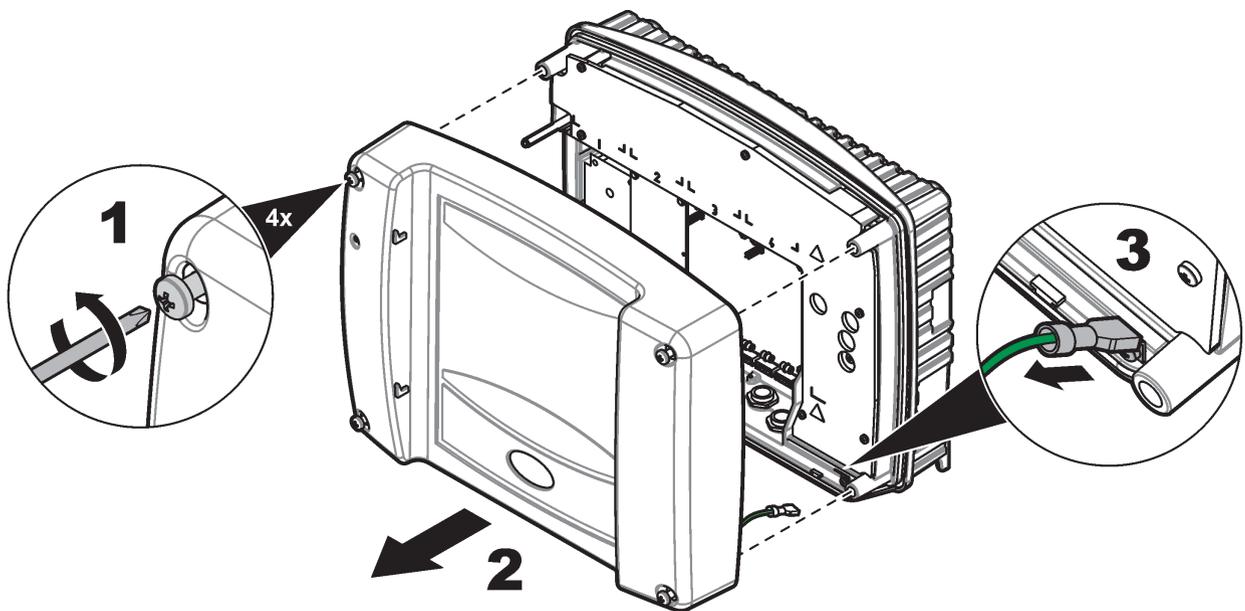


Figure 8 Retrait du couvercle du module de la sonde

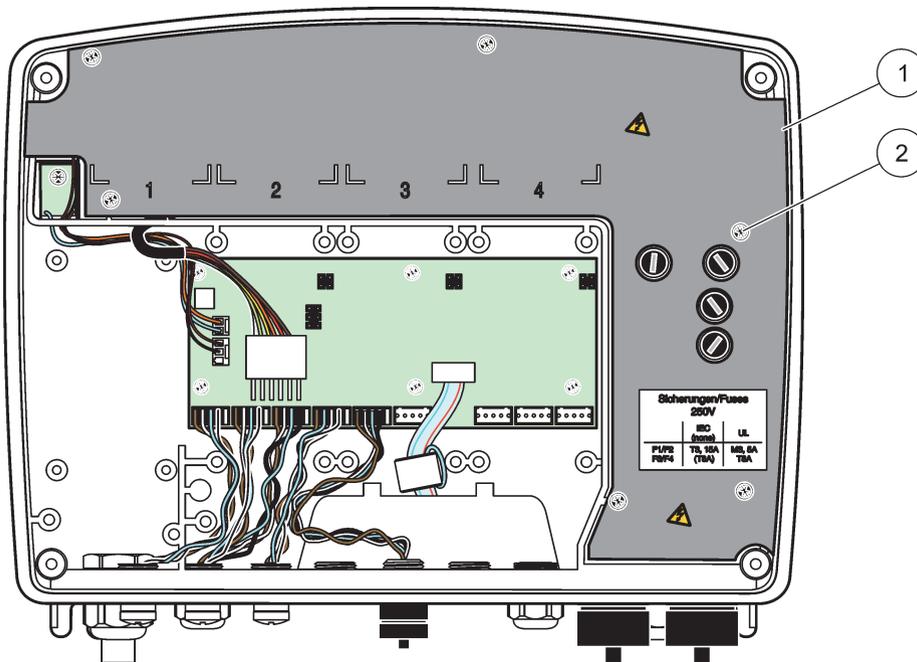


Figure 9 Retrait de la barrière haute tension

1 Plaque haute tension	2 Vis (6x)
------------------------	------------

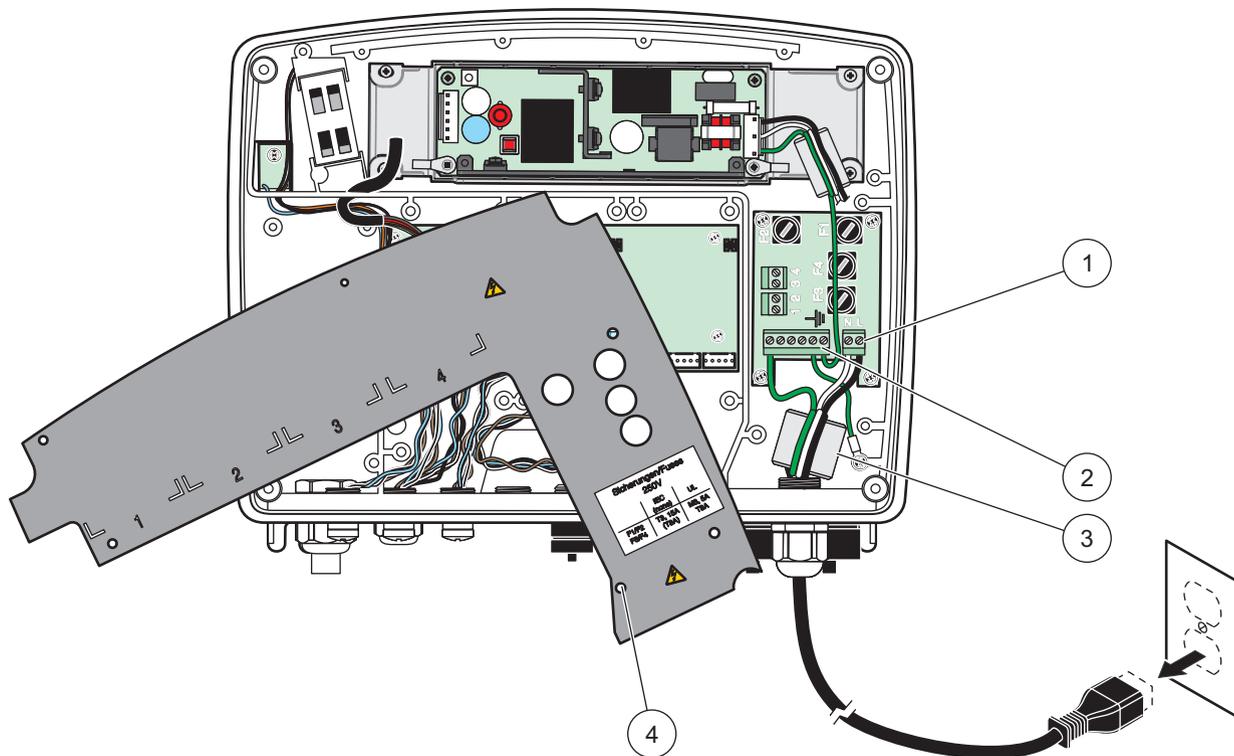


Figure 10 Câblage pour l'alimentation

1 Connexions d'alimentation en courant alternatif	3 La ferrite s'adaptera parfaitement dans cette zone
2 Prises de terre	4 La barrière devrait s'adapter parfaitement dans cette position

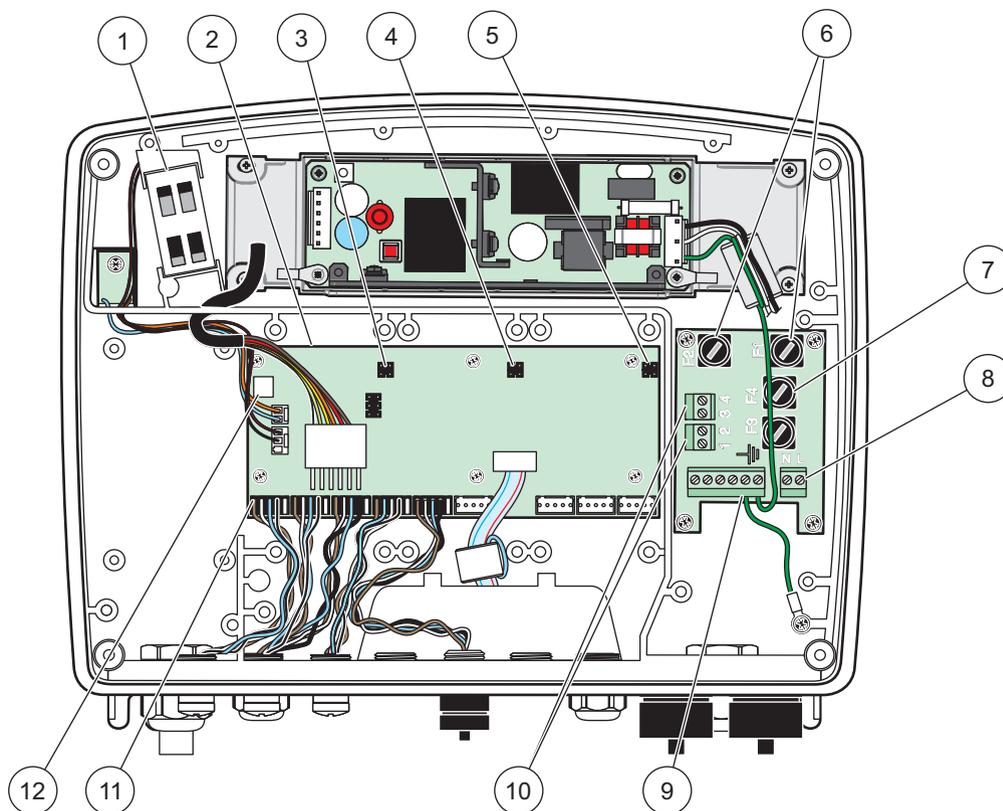


Figure 11 A l'intérieur du module de sonde c.a.

1 Ventilateur	7 Fusible (2x), F3 et F4 : T 8 A ; 100-240 V, temporisé
2 Carte principale de circuits imprimés	8 Connexions d'alimentation en courant alternatif
3 Connecteur pour la fente d'extension	9 Prise de terre
4 Connecteur pour la fente d'extension	10 Connexion de prise de courant
5 Connecteur pour la fente d'extension	11 Connexions de la sonde
6 Fusible (2x), F1 et F2 : M 3.5 A, débit moyen	12 Connexion de carte relais

3.4.3 Câblage pour le courant alternatif sur le transmetteur

⚠ DANGER

Risque d'électrocution. Ne pas connecter à une bonne prise de terre de connexion de faible impédance peut entraîner un risque d'électrocution et une dégradation des performances sur les interférences électromagnétiques.

1. Obtenir les raccords de tuyauterie appropriés avec l'estimation environnementale IP65.
2. Enlever le module d'affichage du module de sonde (Figure 5).
3. Enlever les quatre vis qui protègent le couvercle avant du module de sonde. Ouvrir le module de sonde et déconnecter la connexion de la masse à partir de la borne de masse jusqu'au couvercle.
4. Enlever les six vis de la barrière haute tension et enlever la barrière.
5. Insérer les câbles dans l'ouverture PG1 et les raccords de tuyauterie du serre-câble ou le moyeu du conduit. Serrer le serre-câble si utilisée, pour fixer la corde.

6. Enlevez l'isolant externe du câble sur 260 mm (10 po) (Figure 12). Raccourcissez tous les câbles sauf le fil de terre de 20 mm (0.78 po), de sorte que le fil de terre soit 20 mm (0.78 po) plus long que les autres câbles.
7. Alimenter deux fois le câble électrique dépouillé à partir du tore magnétique Figure 12 et le câbler dans la borne présentée dans Tableau 1 et Figure 10. Après chaque insertion, tirer doucement pour s'assurer que la connexion est établie.
8. Scellez toutes les ouvertures non utilisées dans la boîte du transmetteur avec des obturateurs pour conduit.
9. Installer la barrière haute tension.
10. Assurez-vous que le câble de terre est placé correctement afin d'éviter qu'il ne soit écrasé ou endommagé. Relier le connecteur de masse du châssis à la borne de masse du couvercle du module de sonde.
11. Mettre en place le couvercle et la vis du module de sonde.

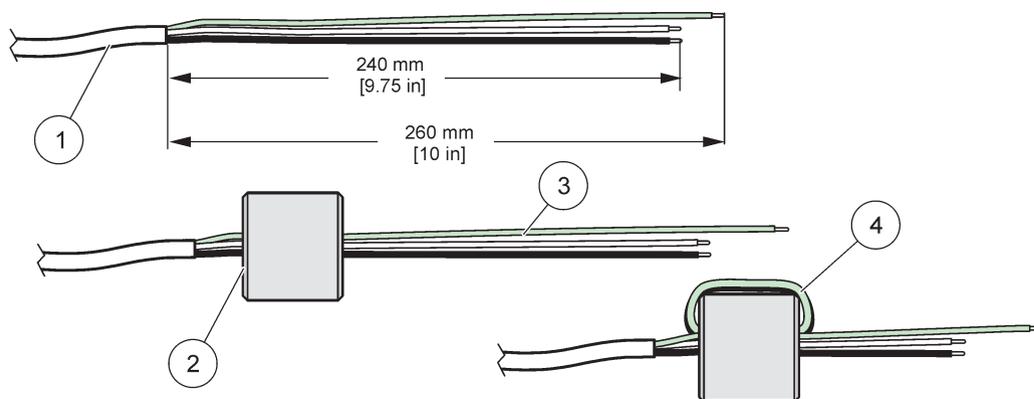


Figure 12 Préparation de fil approprié et câblage du tuyau magnétique

1	Préparation du cordon d'alimentation	3	Cordons d'alimentation
2	Tore magnétique	4	Câbles d'alimentation enroulés autour du tore magnétique

Tableau 1 Informations de câblage sur l'alimentation c.a.

Numéro de borne	Description des bornes	Code couleur des câbles pour l'Amérique du Nord	Code couleur des câbles pour l'Europe
L	Chaud (L1)	Noir	Marron
N	Neutre (N)	Blanc	Bleu
	Protection de masse (PM)	Vert	Vert avec repérage jaune

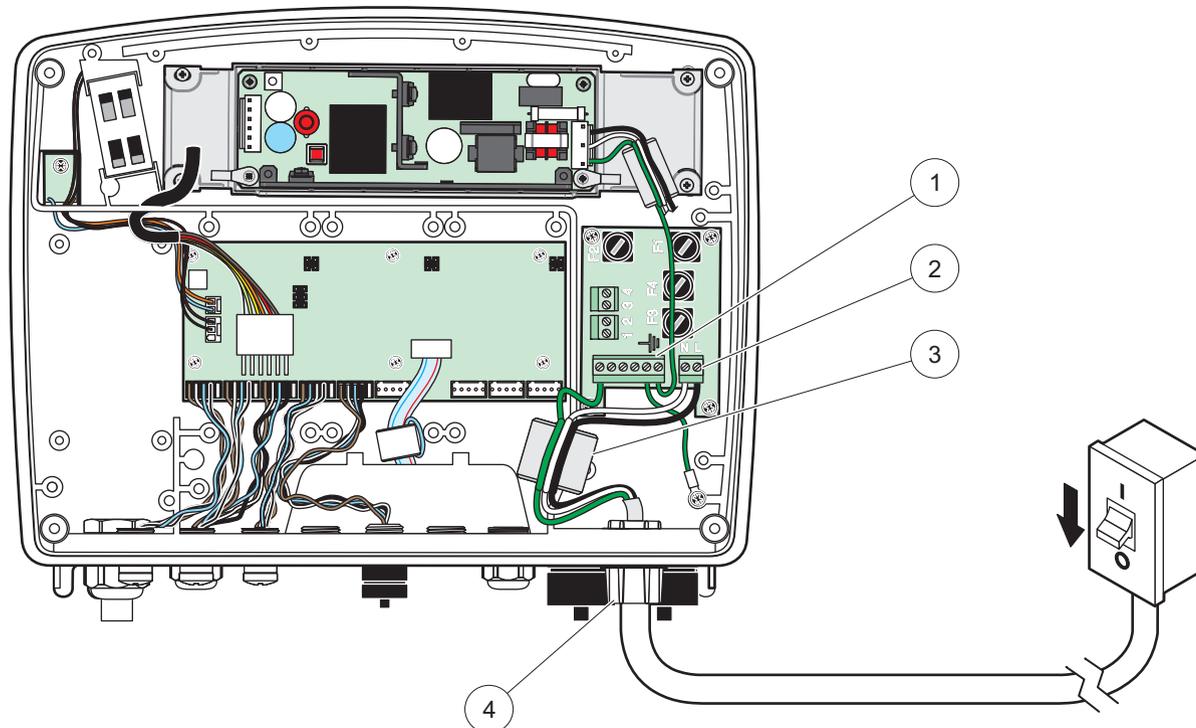


Figure 13 Installation câblée

1 Tore magnétique (appareil d'interférence électromagnétique)	3 Prise de terre
2 Connexions d'alimentation en courant alternatif (facultatif, LZX970)	4 Plot de conduit, serre-câble

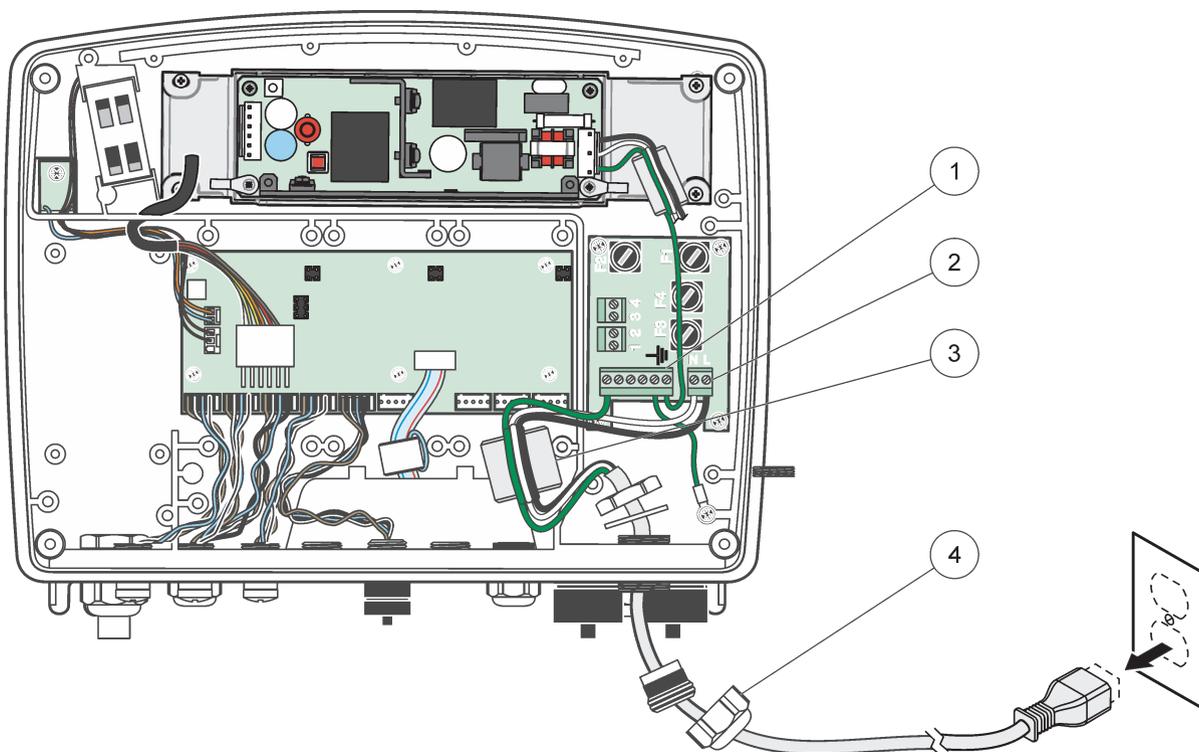


Figure 14 Installation avec le cordon d'alimentation

<p>1 Tore magnétique (appareil d'interférence électromagnétique)</p>	<p>3 Prise de terre</p>
<p>2 Connexions d'alimentation en courant alternatif</p>	<p>4 Collier</p>

3.4.4 Câblage pour une alimentation de 24 V c.c. sur le transmetteur

Remarque importante : Les sorties d'alimentation c.a. ne peuvent être utilisées avec un bloc d'alimentation de 24 V c.c.

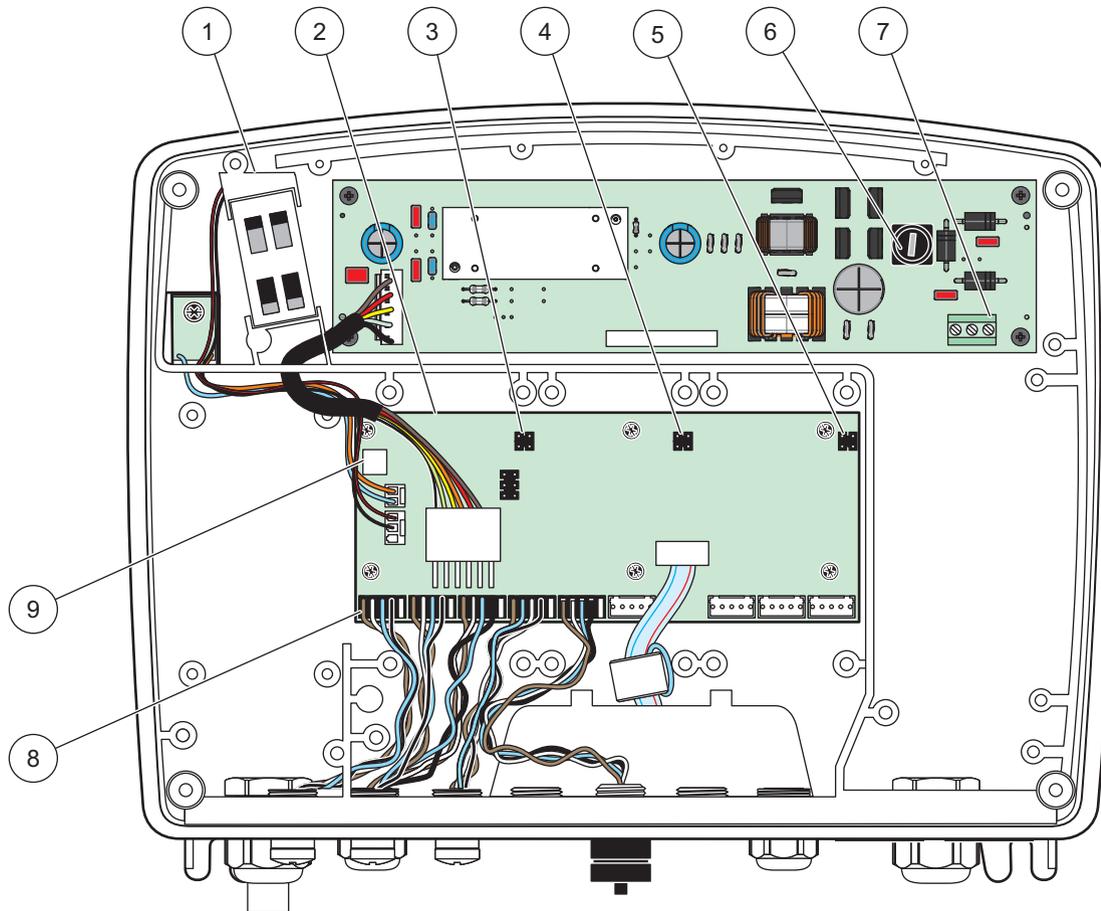


Figure 15 A l'intérieur du module de sonde de 24 V c.c.

1 Ventilateur	6 Fusible, T 6.3 A, temporisé
2 Carte principale de circuits imprimés	7 Connexions du bloc d'alimentation de 24 V c.c.
3 Connecteur pour la fente d'extension	8 Connexions de la sonde
4 Connecteur pour la fente d'extension	9 Connexion de carte relais
5 Connecteur pour la fente d'extension	

1. Obtenir les raccords de tuyauterie appropriés avec l'estimation environnementale IP65.
2. Enlever le module d'affichage du module de sonde (Figure 5).
3. Enlever les quatre vis qui protègent le couvercle avant du module de sonde. Ouvrir le module de sonde et déconnecter la connexion de la masse à partir de la borne de masse jusqu'au couvercle.
4. Enlever les six vis de la barrière haute tension et enlever la barrière.
5. Insérer les câbles dans l'ouverture PG1 et les raccords de tuyauterie du serre-câble ou le moyeu du conduit. Serrer le serre-câble si utilisée, pour fixer la corde.

6. Enlevez l'isolant externe du câble sur 260 mm (10 po) (Figure 12). Raccourcissez tous les câbles sauf le fil de terre de 20 mm (0.78 po), de sorte que le fil de terre soit 20 mm (0.78 po) plus long que les autres câbles.
7. Alimenter deux fois le câble électrique dépouillé à partir du tore magnétique Figure 12 et le câbler dans la borne présentée dans Tableau 2 et Figure 16. Après chaque insertion, tirer doucement pour s'assurer que la connexion est établie.
8. Scellez toutes les ouvertures non utilisées dans la boîte du transmetteur avec des obturateurs pour conduit.
9. Installer la barrière haute tension.
10. Assurez-vous que le câble de terre est placé correctement afin d'éviter qu'il ne soit écrasé ou endommagé. Relier le connecteur de masse du châssis à la borne de masse du couvercle du module de sonde.
11. Mettre en place le couvercle et la vis du module de sonde.

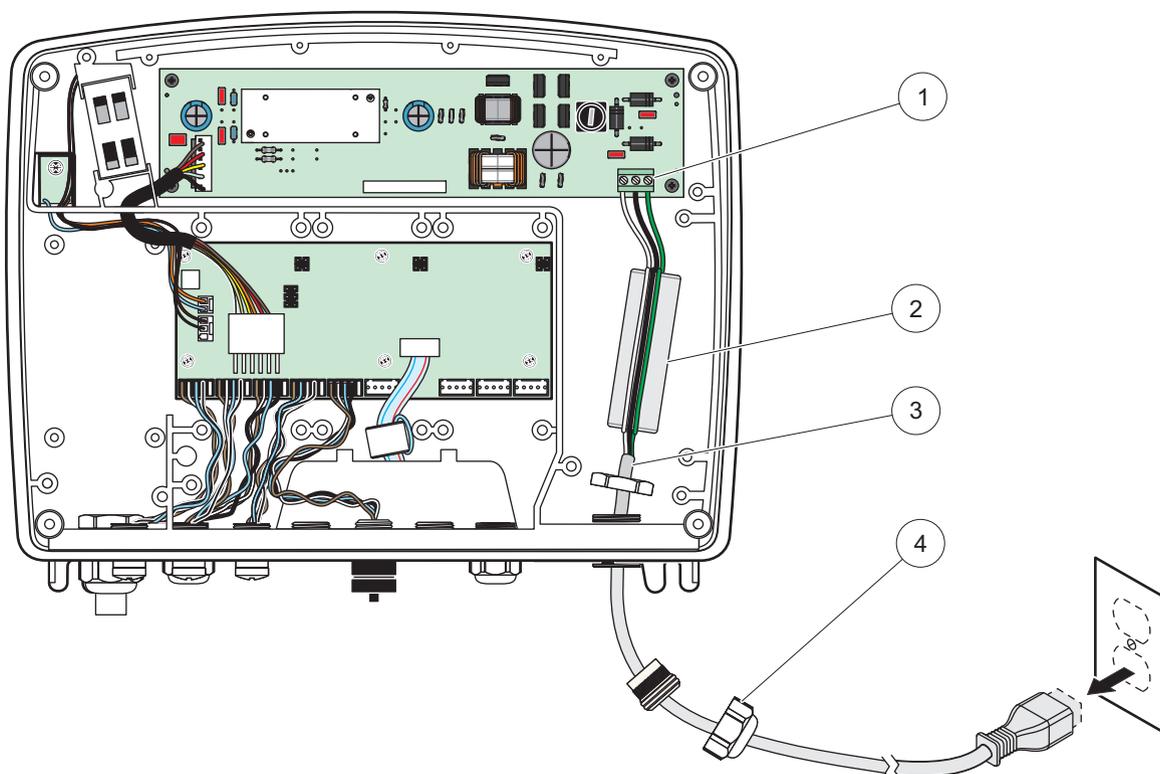


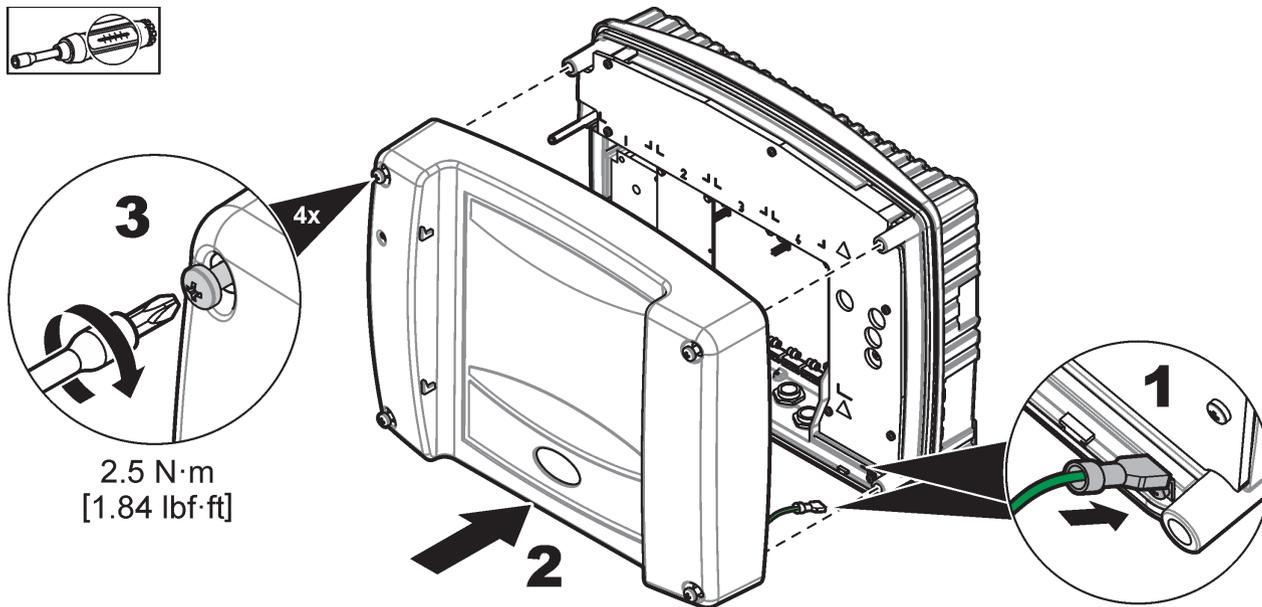
Figure 16 Câblage pour une alimentation de 24 V c.c.

1	Bloc de branchement d'une alimentation de 24 V c.c.	3	Câble
2	Ferrite	4	Collier

Tableau 2 L'information de câblage du bloc d'alimentation en c.c.

Numéro de raccordement	Description des bornes	Code couleur des câbles pour l'Amérique du Nord	Code couleur des câbles pour l'Europe
+	+ 24 V c.c.	Rouge	Marron
-	Retour de 24 V c.c.	Noir	Bleu
	Protection de masse (PM)	Vert	Vert avec repérage jaune

3.4.5 Installation du couvercle



3.5 Modules d'extension des rails DIN

⚠ ATTENTION

Les modules d'extension pour l'installation du coffret de commande utilisent le bloc d'alimentation de 24 V c.c. dans le coffret de commande. S'assurer que la bonne alimentation est fournie. Installer un disjoncteur de courant résiduel. Les modules ont une estimation environnementale de IP20 et doivent toujours être montés dans une clôture convenablement évaluée pour la puissance et l'environnement.

Le transmetteur SC1000 peut être augmenté avec des modules d'extension de rail DIN.

Les options suivantes du module de rail DIN peuvent être installées :

- Module de base (pour connecter l'alimentation, le réseau SC1000 et le module d'affichage) : le module de base est requis pour l'installation des modules d'extension sur le coffret de commande.
- Carte relais avec 4 relais
- Carte de sortie en mA avec 2 sorties
- Carte d'entrée en mA avec 2 entrées (analogique ou numérique). Un module de base peut fournir jusqu'à 2 000 mA d'énergie aux autres modules avec lesquels il est relié sur le rail DIN.

Le nombre total de modules qui peuvent être reliés est limité par l'alimentation du module de base. Jusqu'à 13 modules de communication peuvent être fixés sur chaque module de base. Quand plus de 13 modules de communication sont nécessaires, un deuxième module de base doit être connecté via le réseau SC1000.

Se référer à [Annexe A, page 143](#) pour plus d'informations sur les modules d'extension des rails DIN.

3.6 Cartes mémoires

Le transmetteur SC1000 peut être augmenté avec les cartes mémoires amovibles internes. Chaque composante d'extension peut être identifiée avec son numéro de série sur le réseau SC1000 et être programmé au besoin. Le numéro de série se trouve dans la carte.

Il peut être nécessaire d'enlever une carte mémoire existante, si la carte mémoire bloque l'accès à certains connecteurs. Pour en savoir plus, reportez-vous à la [section 3.6.6, page 37](#).

Lorsqu'un appareil est commandé, il arrive préinstallé avec les cartes mémoires amovibles appropriées. Les options suivantes peuvent être connectées :

- Carte relais avec 4 relais
- Cartes numériques de bus de terrain (Modbus (RS485), Modbus (RS232), Profibus DP)
- Carte de sortie en mA avec 4 sorties
- Carte d'entrée en mA avec 4 entrées (analogique ou numérique)
- Connecteurs de la sonde sc

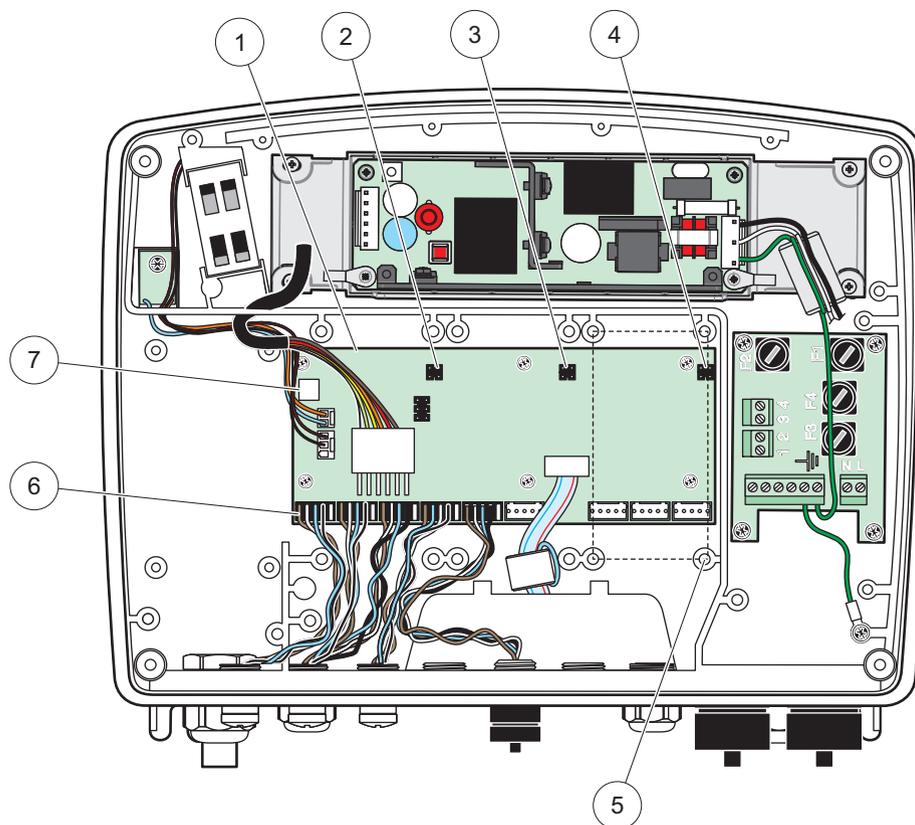


Figure 17 Connexions de la carte principale de circuits imprimés de la carte mémoire

1	Carte principale de circuits imprimés	5	Trous de fixation, cartes d'entrée (4 chacune)
2	Connecteur pour la fente d'extension #2	6	Connecteurs de la sonde sc
3	Connecteur pour la fente d'extension #3	7	Connexion de la carte relais
4	Connecteur pour la fente d'extension #4		

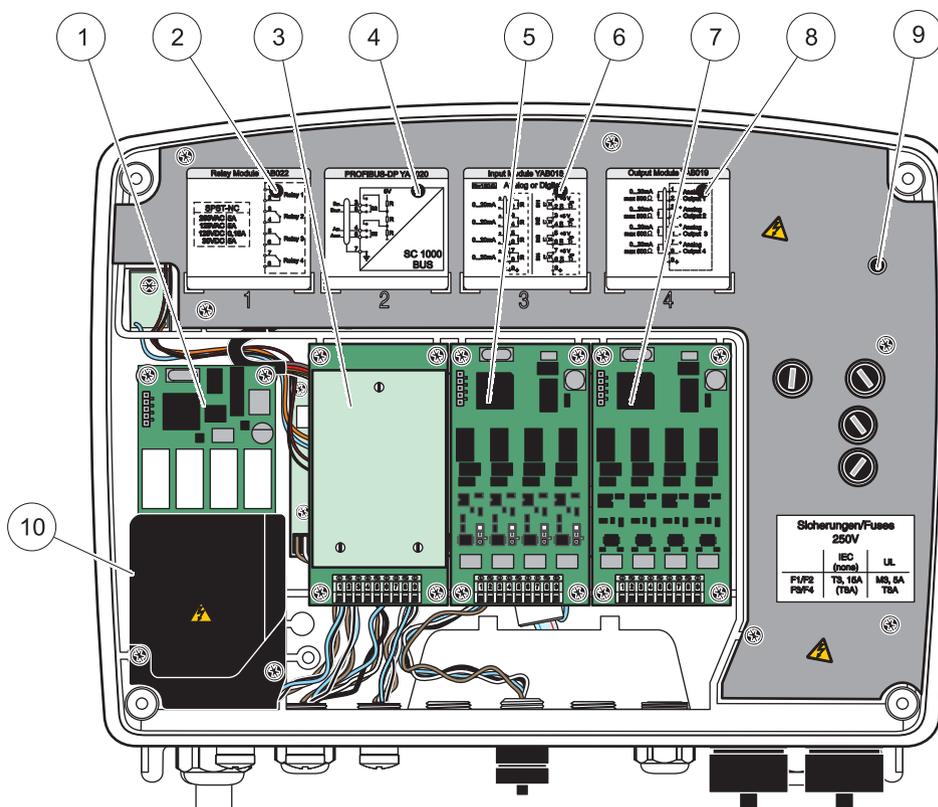


Figure 18 Ports de la carte mémoire

1	Carte relais	6	Informations sur le câblage d'entrée ou de sortie en mA
2	Informations sur le câblage de relais	7	Carte d'entrée ou de sortie en mA ou carte WTOS/PROGNOSYS
3	Carte d'entrée ou de sortie en mA ou bus de terrain ou carte WTOS	8	Informations sur le câblage d'entrée ou de sortie en mA
4	Informations sur le câblage de la carte d'entrée ou de sortie en mA ou	9	Principale barrière haute tension
5	Carte d'entrée ou de sortie en mA ou carte WTOS/PROGNOSYS	10	Barrière de tension de relais

3.6.1 Connexions de la carte relais

⚠ DANGER

Risque d'électrocution. Le câblage des relais doit se faire avec une tension haute ou basse.

⚠ DANGER

Risque d'incendie : les charges de relais doivent être résistantes. L'utilisateur doit limiter à 5 A le courant traversant les relais par un fusible ou un disjoncteur externe.

Le connecteur de relais admet le câble de 18 à 12 AWG. (comme l'indique l'application de charge). Il est déconseillé d'utiliser des fils de calibre inférieur à 18 AWG.

Si l'appareil est muni de l'option carte relais, il inclura 4 relais, chacun avec un changement au-dessus du contact. Dans ce cas, les étapes 3, 4 et 6 ci-dessous ne s'appliquent pas.

Les relais peuvent fonctionner au maximum à 250 V c.a., 5 A. Chaque relais peut être configuré pour des applications différentes.

Pour effectuer une connexion de carte :

1. Coupez l'alimentation de l'instrument. Enlever le couvercle du module de sonde.
2. Enlever les vis sur le couvercle en plastique de relais. Enlever le couvercle en plastique.
3. Connecter la carte relais à la fente appropriée (Figure 18). Utilisez un tournevis magnétique pour fixer les quatre vis cruciformes sur la carte (il est plus facile de connecter les cartes en plaçant le module dans sa position verticale normale qu'en le posant à l'horizontale sur un établi).

Ce paragraphe ne s'applique pas si l'appareil est déjà équipé d'une carte relais.

4. Branchez le connecteur de carte à la connexion appropriée sur la carte principale de circuits imprimés (Figure 17).

Ce paragraphe ne s'applique pas si l'appareil est déjà équipé d'une carte relais.

5. Alimenter le câble à travers la base du module et correctement préparer et insérer chaque câble (Figure 19) dans la borne selon Figure 20/Tableau 3 et Figure 21/Tableau 4. Tirer doucement après chaque insertion pour s'assurer que la connexion est établie.
6. Ecrire le numéro de série de la plaque signalétique sur l'autocollant fourni et l'attacher à la principale barrière haute tension (Figure 18). Ce numéro de série est la même adresse interne de la carte sur le réseau.

Ce paragraphe ne s'applique pas si l'appareil est déjà équipé d'une carte relais.

7. Installer le couvercle de relais et de module de sonde.

Après l'installation et la connexion d'une carte mémoire amovible, la carte doit être configurée en fonction du système. Pour les instructions sur l'installation de la carte relais, se référer à [section 6.3.3, page 88](#).

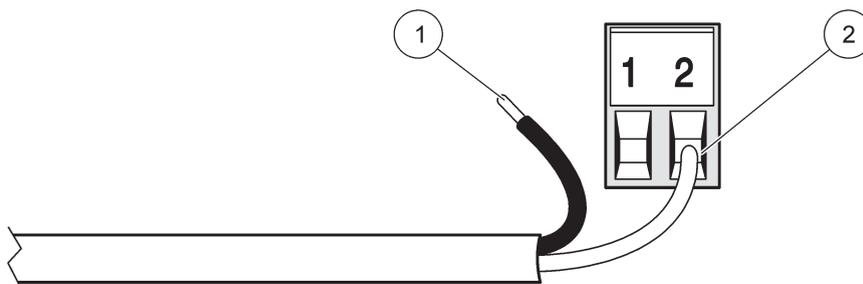


Figure 19 Préparation et insertion appropriées du câble

1 Enlevez ¼ po (64 mm) d'isolant.	2 Poser la gaine contre le connecteur sans exposer le fil dénudé.
------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------

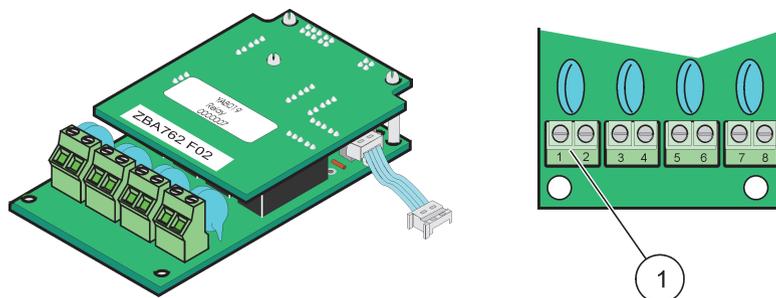


Figure 20 Carte relais (ancienne version, arrêtée en 2008)

1 Bloc de branchement—Se référer à [Tableau 3](#) pour les affectations des bornes.

Tableau 3 Affectations des bornes de la carte relais (ancienne version, arrêtée en 2008)

Borne	Désignation	Relais 1–4
1	Relais 1 (contacts normalement fermés)	Tension maximale de commutation : 250 V c.a. ; 125 V c.c. Courant maximal de commutation : 250 V c.c., 5 A 125 V c.a., 5 A 30 V c.c., 5 A Alimentation maximale de commutation : 1 500 VA 150 W
2		
3	Relais 2 (contacts normalement fermés)	
4		
5	Relais 3 (contacts normalement fermés)	
6		
7	Relais 4 (contacts normalement fermés)	
8		

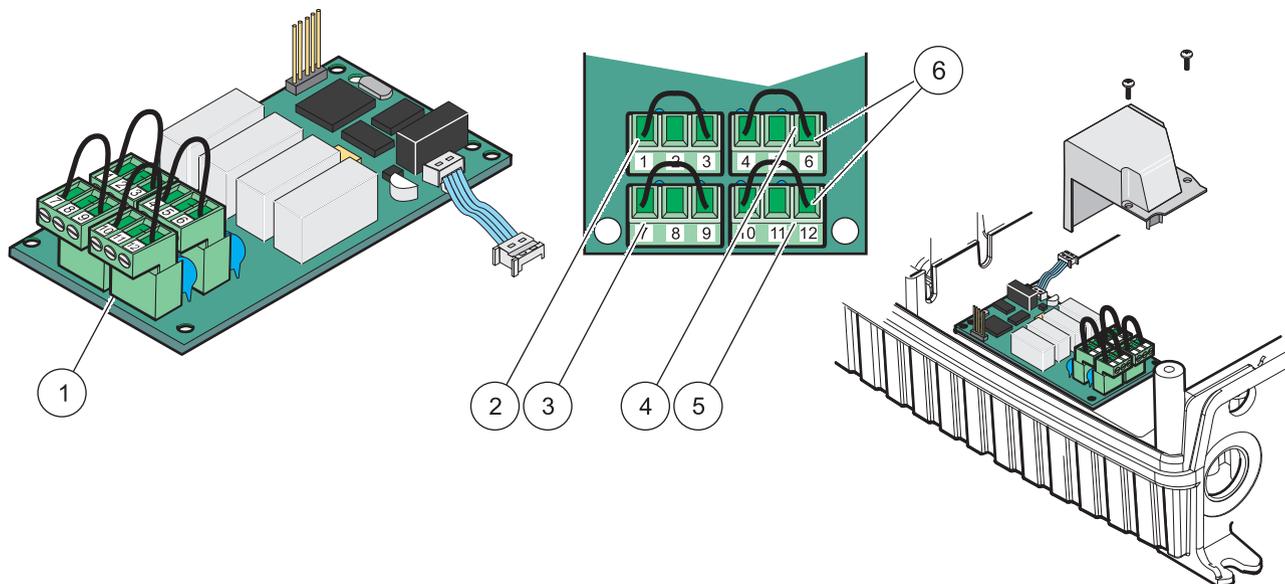


Figure 21 Carte relais (YAB076, commutateur)

1	Conducteur (au cours du câblage qui se fait hors des appareils, tirer pour l'enlever du panneau indicateur aux bornes d'extrémité)	4	Relais 6
2	Relais 1	5	Relais 12
3	Relais 7	6	Bloc de branchement – Se référer Tableau 4 pour les affectations des bornes

Tableau 4 Affectations des bornes de la carte relais (YAB076, commutateur)

Borne	Désignation	Relais 1–4
1	Relais 1 (contacts normalement fermés)	Tension maximale de commutation : 250 V c.a. ; 125 V c.c. Courant maximal de commutation : 250 V c.c., 5 A 125 V c.a., 5 A 30 V c.c., 5 A Alimentation maximale de commutation : 1 500 VA 150 W
2	Relais 1 (commun)	
3	Relais 1 (contacts normalement ouverts)	
4	Relais 2 (contacts normalement ouverts)	
5	Relais 2 (commun)	
6	Relais 2 (contacts normalement ouverts)	
7	Relais 3 (contacts normalement ouverts)	
8	Relais 3 (commun)	
9	Relais 3 (contacts normalement ouverts)	
10	Relais 4 (contacts normalement ouverts)	
11	Relais 4 (commun)	
12	Relais 4 (contacts normalement ouverts)	

3.6.2 Connexions de la carte d'entrée

Avec la carte d'entrée, le SC1000 reçoit les signaux analogiques externes (0-20 mA/4-20 mA) et les signaux numériques. Les signaux peuvent être mesurés au besoin et des noms donnés, des paramètres, et des unités.

Pour effectuer une connexion de la carte d'entrée :

1. Coupez l'alimentation de l'instrument. Enlever le couvercle du module de sonde.

2. Connecter la carte d'entrée de la fente appropriée (Figure 18). Utiliser un tournevis magnétique pour fixer les quatre vis à la carte.
3. Branchez le connecteur de carte à la connexion appropriée sur la carte principale de circuits imprimés (Figure 17)).

Remarque : Les entrées peuvent être commutées entre analogiques et numériques à l'aide des commutateurs de fil de connexion. Placer le fil de connexion dans les deux broches pour passer au numérique; placer le fil de connexion sur une borne pour commuter à l'analogique.

4. Alimenter le câble à travers la base du module, correctement préparer et insérer chaque câble dans la borne selon Figure 22 et Tableau 5. Tirer doucement après chaque insertion pour se rassurer que la connexion est établie.
5. Ecrire le numéro de série de la plaque signalétique sur l'autocollant fourni et l'attacher à la principale barrière haute tension (Figure 18).
6. Installer le couvercle du module de sonde.

Après l'installation et la connexion de la carte mémoire amovible, la carte doit être configurée en fonction du système. Pour les instructions sur l'installation de la carte d'entrée, se référer à section 6.3.2, page 84.

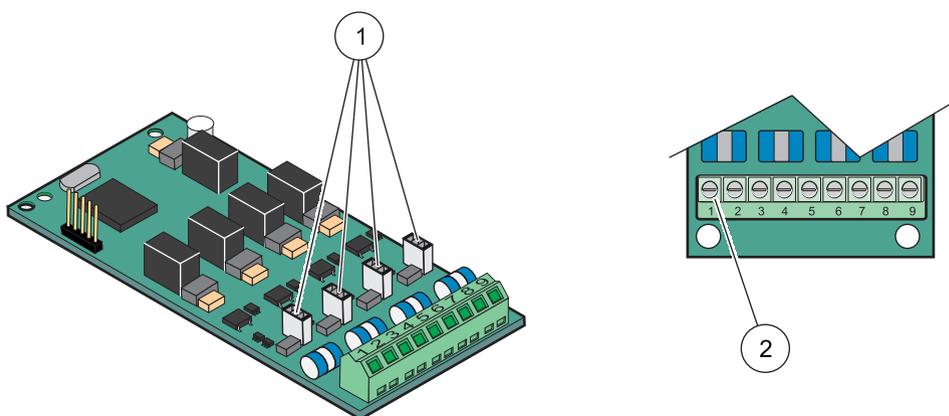


Figure 22 Connexions par câble de la carte d'entrée (YAB018) et paramètre du fil de connexion

1 Commutateurs du fil de connexion Entrée numérique = fil de connexion fermé Entrée analogique = fil de connexion fermé	2 Bloc de branchement– Se référer à Tableau 5 pour les affectations des bornes.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tableau 5 Affectations des bornes de la carte d'entrée (YAB018)

Borne	Désignation
1	Entrée 1 +
2	Entrée 1 –
3	Entrée 2 +
4	Entrée 2 –
5	Entrée 3 +
6	Entrée 3 –
7	Entrée 4 +
8	Entrée 4 –
9	PM (Protection de masse)

3.6.3 Connexions de la carte de sortie

Si l'appareil est équipé avec une option carte de sortie, la carte de sortie en mA fournit jusqu'à 4 signaux analogiques (mA/4–20 mA) dans une impédance maximale de 500 Ohms.

Remarque : La carte de sortie de SC1000 mA ne peut pas être utilisée pour alimenter à un émetteur (circuit bouclé) à 2 fils.

Pour effectuer une connexion de la carte de sortie :

1. Coupez l'alimentation de l'instrument. Enlever le couvercle du module de sonde.
2. Connecter la carte de sortie à la fente appropriée ([Figure 18](#)). Utiliser un tournevis magnétique pour fixer les quatre vis sur la carte.
3. Branchez le connecteur de carte à la connexion appropriée sur la carte principale de circuits imprimés ([Figure 17](#)).
4. Alimenter le câble à l'aide de la base du module et correctement préparer et insérer chaque câble dans la borne du câble selon [Figure 23](#) et [Tableau 6](#). Tirer doucement après chaque insertion pour se rassurer que la connexion est établie.
5. Ecrire le numéro de série de la plaque signalétique sur l'autocollant fourni et l'attacher à la principale barrière haute tension ([Figure 18](#)).
6. Installer le couvercle du module de sonde.

Après l'installation et la connexion de la carte mémoire amovible, la carte doit être configurée en fonction du système. Pour les instructions sur l'installation de la carte de sortie, se référer à [section 6.3.1, page 80](#).

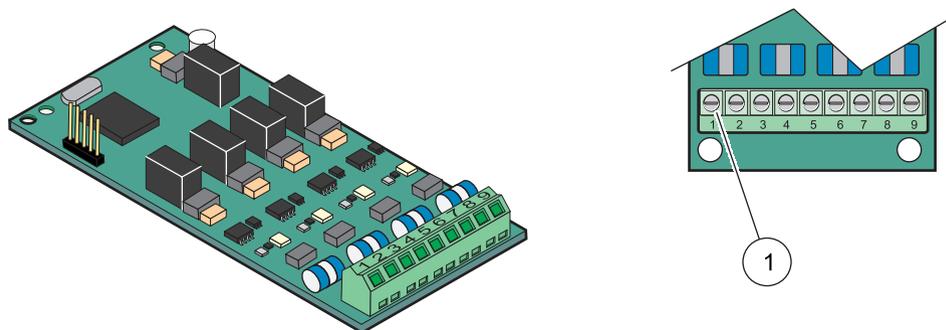


Figure 23 Connexions du câble de la carte de sortie (YAB019)

1 Bloc de branchement—Se référer à [Tableau 6](#) pour les affectations des bornes.

Tableau 6 Connexions de la borne de la carte de sortie (YAB019)

Borne	Désignation
1	Sortie 1 +
2	Sortie 1 –
3	Sortie 2 +
4	Sortie 2 –
5	Sortie 3 +
6	Sortie 3 –
7	Sortie 4 +
8	Sortie 4 –
9	Blindage (Connecté à la protection de masse)

3.6.4 Connexions de la carte Modbus

Modbus RS485 (YAB021) est disponible. Pour plus d'informations, consulter le manuel du système à bus.

Pour effectuer une connexion de la carte Modbus :

1. Coupez l'alimentation de l'instrument. Enlever le couvercle du module de sonde.
2. Connecter la carte Modbus à la fente appropriée ([Figure 18](#)). Utiliser un tournevis magnétique pour fixer les quatre vis sur la carte.
3. Branchez le connecteur de carte à la connexion appropriée sur la carte principale de circuits imprimés ([Figure 17](#)).
4. Alimenter le câble en utilisant la base du module et préparer et insérer correctement chaque câble dans la borne en fonction de [Figure 24/ Tableau 7](#).
5. Ecrire le numéro de série de la plaque signalétique sur l'autocollant fourni et l'attacher à la principale barrière haute tension ([Figure 18](#)).
6. Installer le couvercle du module de sonde.

Après l'installation et la connexion de la carte mémoire amovible, la carte doit être configurée en fonction du système. Pour les instructions sur l'installation de la carte Modbus, se référer à [section 6.3.4.2, page 111](#).

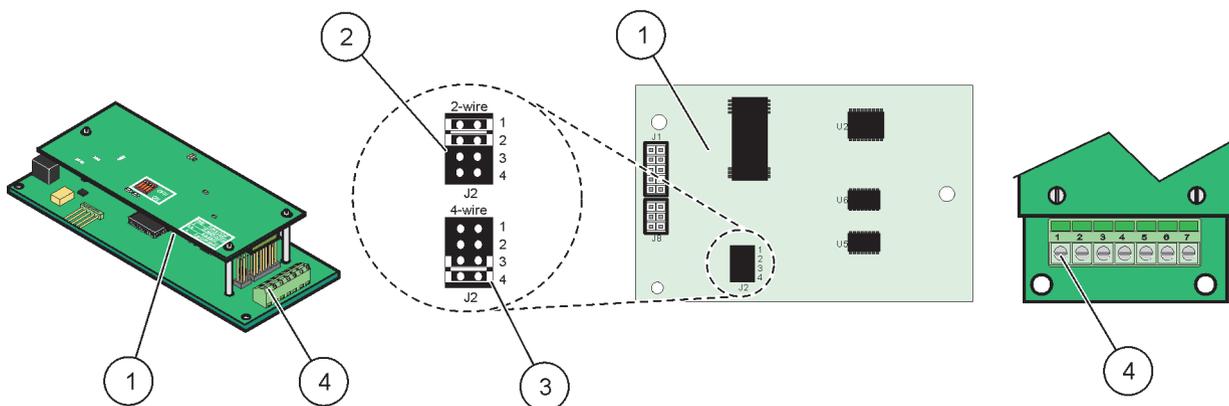


Figure 24 Connexions de la carte Modbus RS485

1	Carte (revers)	3	Fils de connexion 1 et 2 débranchés pour un duplex intégral (à 4 fils)
2	Fils de connexion 1 et 2 débranchés pour un semi-duplex (à 2 fils)	4	Bloc de branchement (Se référer à Tableau 7 pour les affectations des bornes)

Tableau 7 Affectations de la borne de la carte Modbus RS485 (YAB021)

Borne	Désignation de Modbus RS485 avec 4 fils	Désignation de Modbus RS485 avec 2 fils
1	Non utilisé	Non utilisé
2	Non utilisé	Non utilisé
3	Sortie –	–
4	Sortie +	+
5	Entrée –	–
6	Entrée +	+
7	Bouclier (connecté à la protection de masse)	Bouclier (connecté à la protection de masse)

3.6.5 Connexions de la carte Profibus DP

Se référer à la documentation fournie avec la carte Profibus DP pour plus d'informations. Se référer au manuel de sonde approprié pour les instructions de fonctionnement, les profils de l'appareil, et les fichiers DGS. Se référer au site Web de la société pour les derniers fichiers et la documentation de DGS.

Pour effectuer une connexion de carte Profibus :

1. Coupez l'alimentation de l'instrument. Enlever le couvercle du module de sonde.
2. Connecter la carte Profibus à la fente appropriée ([Figure 18](#)). Utiliser le tournevis magnétique pour fixer les quatre vis à la carte.
3. Branchez le connecteur de carte à la connexion appropriée sur la carte principale de circuits imprimés ([Figure 17](#)).
4. Alimenter le câble à l'aide de la base du module et préparer et insérer correctement chaque câble dans la borne en fonction de [Figure 25/Figure 26](#) et [Tableau 8/Tableau 9](#). S'assurer que le bouclier est relié à une entretoise filetée sur la carte.
5. Ecrire le numéro de série de la plaque signalétique sur l'autocollant fourni et l'attacher à la principale barrière haute tension ([Figure 18](#)).

6. Installer le couvercle du module de sonde.

Après l'installation et la connexion d'une carte mémoire amovible, la carte doit être configurée en fonction du système. Pour les instructions sur l'installation de la carte Profibus, se référer à [section 6.3.4.1, page 109](#).

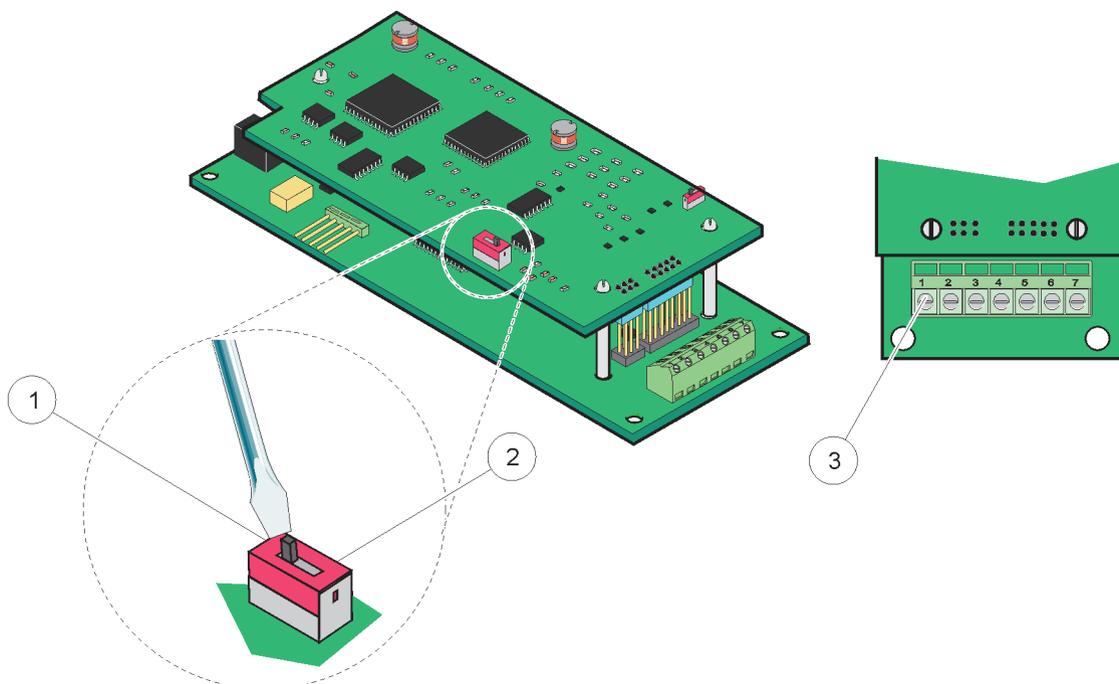


Figure 25 Connexions de carte Profibus DP (YAB020 jusqu'au mois de décembre 2013)

1 Terminaison de réseau activée, dernier appareil sur le réseau	3 Bloc de branchement – Se référer à Tableau 8 pour les affectations des bornes.
2 Terminaison de réseau désactivée, autres appareils sur le réseau après cet appareil.	

Tableau 8 Affectations des bornes de la carte (YAB020) Profibus DP

Borne	Désignation
1	Non utilisé
2	Non utilisé
3	B dans (fil de couleur rouge)
4	A dans (fil de couleur verte)
5	B hors (fil de couleur rouge)
6	A hors (fil de couleur verte)
7	PM (Protection de masse)

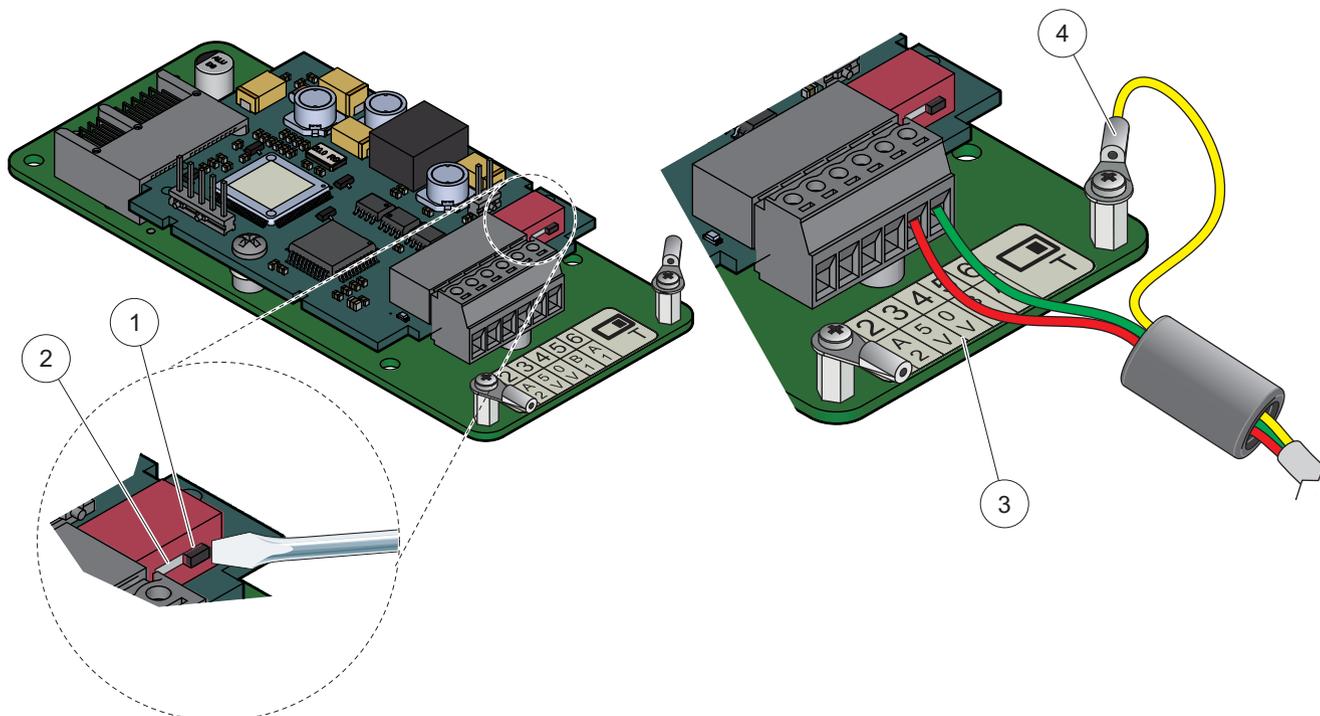


Figure 26 Connexions de carte Profibus DP (YAB103/YAB105 depuis le mois de décembre 2013)

1	Terminaison de réseau activée, dernier appareil sur le réseau	3	Bloc de branchement – Se référer à Tableau 9 pour les affectations des bornes.
2	Terminaison de réseau désactivée, autres appareils sur le réseau après cet appareil.	4	PM (Protection de masse)

Tableau 9 Affectations des bornes de la carte (YAB103/YAB105) Profibus DP

Borne	Désignation
1	B2 (fil rouge)
2	Dans A2 (fil vert)
3	5 V
4	0 V
5	B1 (fil rouge—à travers la ferrite)
6	A1 (fil vert—à travers la ferrite)

3.6.6 Enlever / remplacer la carte mémoire

Il peut être nécessaire d'enlever une carte mémoire existante, si les connecteurs de sonde sont bloqués.

Remarque importante : Les connecteurs compacts sont un ajustage très serré et les connexions peuvent facilement s'interrompre. N'exercer pas trop de force sur les connecteurs compacts lorsque vous les adapter ou les enlever.

Enlever / remplacer la carte mémoire :

1. Supprimer la carte dans le transmetteur SC1000. Reportez-vous à la [section 6.3.6, page 116](#).
2. Coupez l'alimentation de l'instrument. Enlever le couvercle du module de sonde.

3. Déconnecter toutes les connexions de câble de la carte.
4. Enlever les vis qui protègent la carte et enlever la carte.
5. Remplacer la carte et configurer la carte.

3.7 Installer un réseau SC1000 (la connexion SC1000 par bus)

Un réseau SC1000 connecte jusqu'à 32 participants (Figure 27). Les participants sont tout ce qui est lié au réseau y compris les sondes et les cartes facultatives, mais sans compter le module d'affichage ou les modules de sonde. Un seul module d'affichage est attribué à chaque réseau SC1000.

Chaque module de sonde a une interface de réseau SC1000 (Figure 28). Utiliser le câble de réseau SC1000 et le connecteur de réseau SC1000 pour installer un réseau. Le câble et le connecteur de réseau appropriés est fourni par le fabricant.

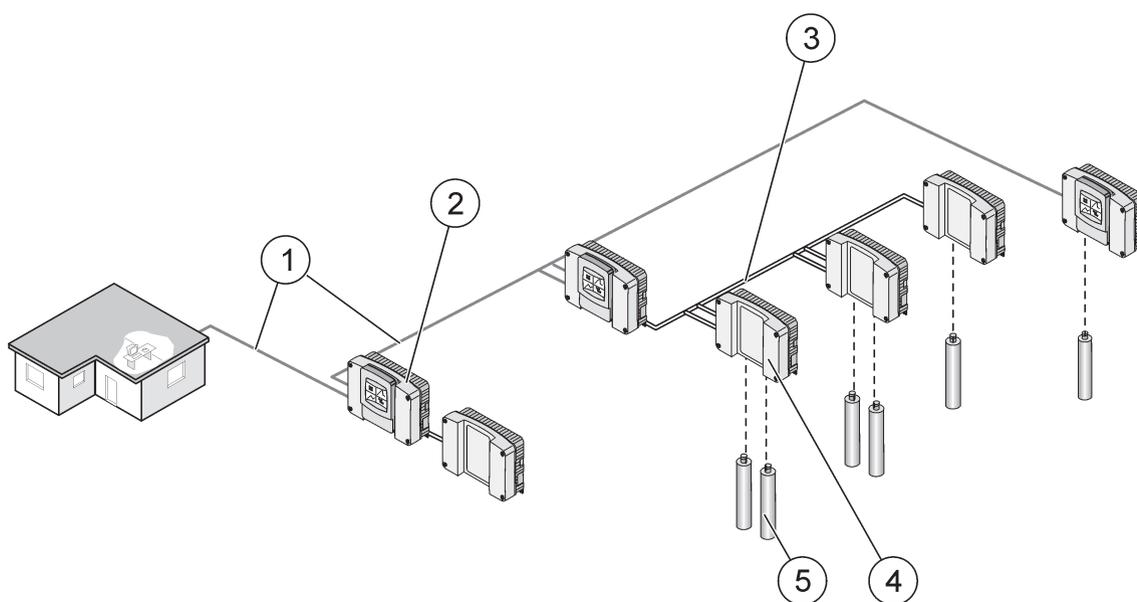


Figure 27 réseau SC1000

1 Connexion Modbus / Profibus	4 Module de sonde
2 Transmetteur SC1000 (module d'affichage et de sonde)	5 Sonde
3 Connexion SC1000 par bus	

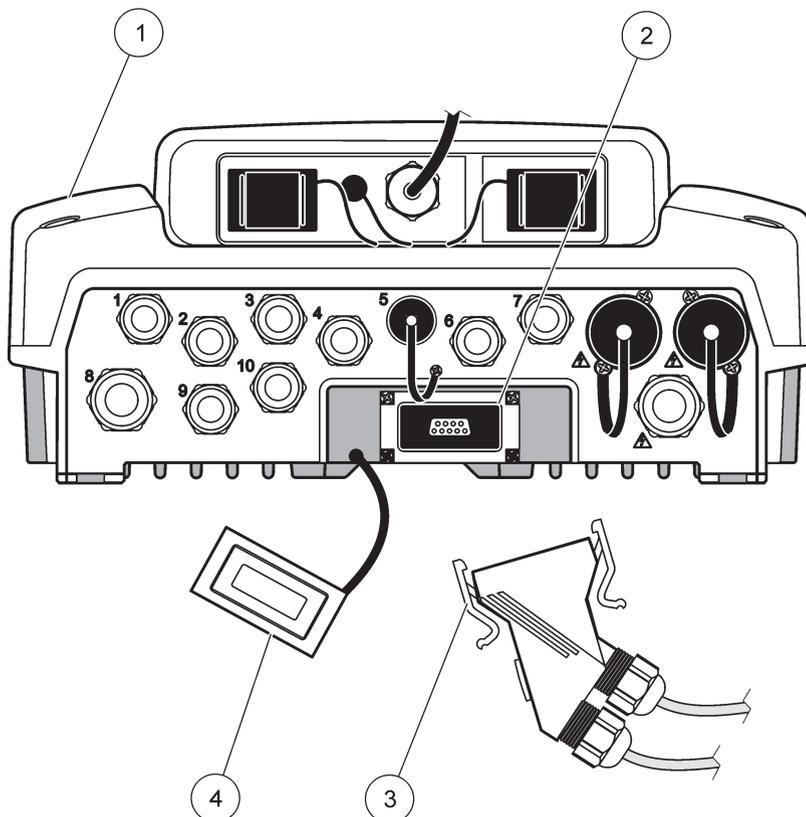


Figure 28 Branchement du connecteur de réseau à l'interface de réseau

1	Module de sonde	3	Connecteur du réseau SC1000
2	Interface du réseau SC1000	4	Couvercle de l'interface du réseau SC1000

3.7.1 Connexions du réseau SC1000

Pour attacher un connecteur de réseau :

1. Enlever l'isolant du câble de communication(Figure 29).
2. Alimenter le câble en utilisant l'écrou de raccord, le joint d'étanchéité en caoutchouc , et le boîtier de connecteur (Figure 31).
3. Connecter le câble à la carte de circuits imprimés du connecteur de réseau en suivant les indications de Tableau 10.

Montage du connecteur de réseau

4. Placer la carte de circuits imprimés avec le câble connecté dans la partie inférieure de la boîte métallique.
5. Serrer le connecteur de câble.
6. Placer le dessus de la boîte métallique sur le fond et appuyer en même temps.
7. Alimenter la boîte dans le connecteur SC1000. La boîte s'adaptera seulement en une position. Au besoin, faire pivoter la boîte.
8. Attacher la carte de circuits imprimés et la boîte à l'avant avec les deux vis autotaraudeuses fournies.

9. Au besoin, placer la résistance de raccordement.

Remarque : En utilisant le connecteur avec le dernier module sur le segment de réseau, un écrou de raccord reste inutilisé. Sceller l'écrou de raccord avec la prise fournie. Reportez-vous à la Figure 31.

10. Si ce connecteur est l'extrémité du réseau, insérez le joint d'étanchéité en caoutchouc dans le connecteur.

11. Serrer l'écrou de raccord en le faisant tourner deux fois.

12. Insérer le bouchon mâle dans l'écrou de raccord inutilisé et dans le joint d'étanchéité en caoutchouc.

13. Serrer l'écrou de raccord.

14. Placer une résistance de raccordement au niveau du dernier connecteur de réseau sur la position de marche (voir Figure 32 et Tableau 11).

15. Brancher le connecteur dans le module de sonde.

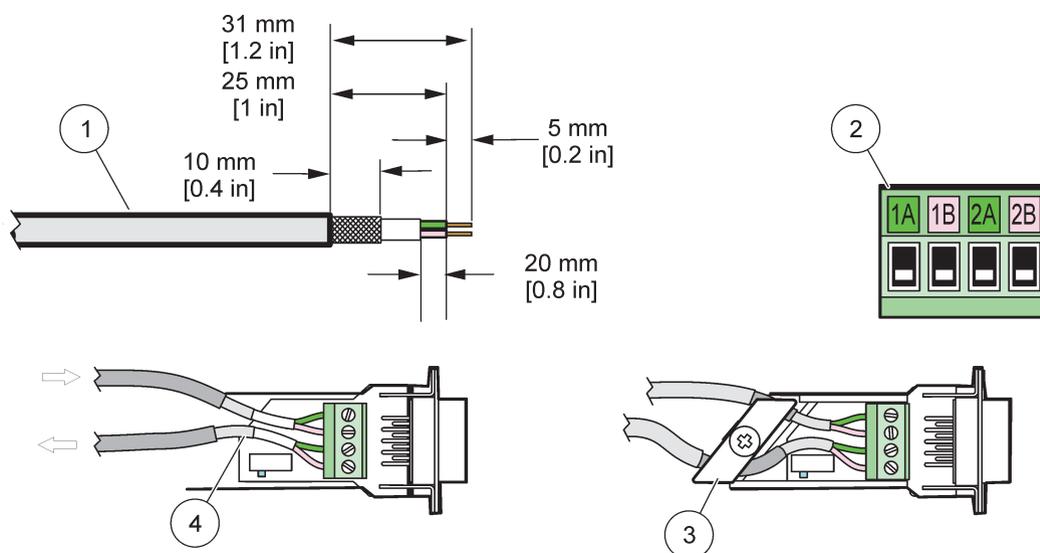


Figure 29 Enlever l'isolant du câble de communication

1	Câble, à 2 conducteurs	3	Carte à circuits/vaigrage de fond, câble, et montage du serre-câble
2	Connecteur, (carte de circuits imprimés du connecteur de réseau)	4	Câble de réseau installé dans le connecteur

Tableau 10 Affectations des bornes du connecteur de communication

Connexion	Câble	Signal	Longueur
1 A	Appareil entrant ou dernier appareil	A	25 mm (1 po)
1B	Appareil entrant ou dernier appareil	B	
2A	Pour les APPAREILS supplémentaires	A	35 mm (1.4 po)
2B	Pour les APPAREILS supplémentaires	B	

Remarque : Si le connecteur de réseau est terminé, 2A et 2B sont mis en position d'arrêt.

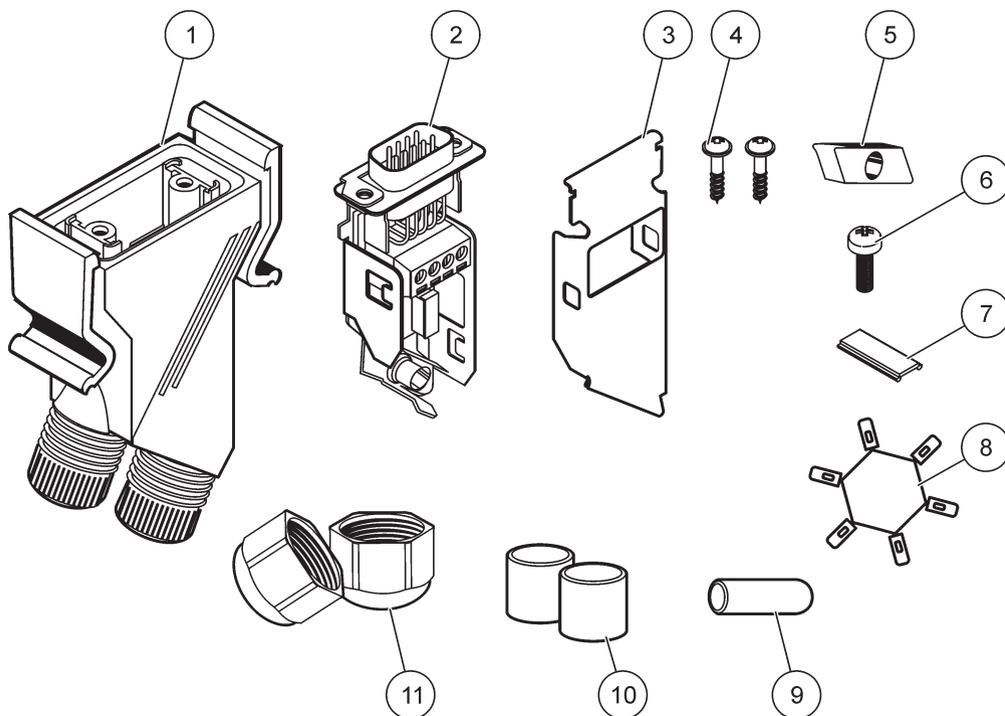


Figure 30 Composants du connecteur de réseau

1	Boîtier, connecteur de réseau	7	Insertion, étiquette en plastique (boîtier du connecteur de réseau)
2	Carte à circuits imprimés du connecteur de réseau avec un vaigrage de fond	8	Non utilisé
3	Vaigrage, dessus	9	Prise, caoutchouc, réducteur de tension
4	Vis, autotaraudeuses (2x)	10	Joint, réducteur de tension (2x)
5	Serre-câble, câble(s) de réseau	11	Réducteur de tension (2x)
6	Vis, tête cylindrique		

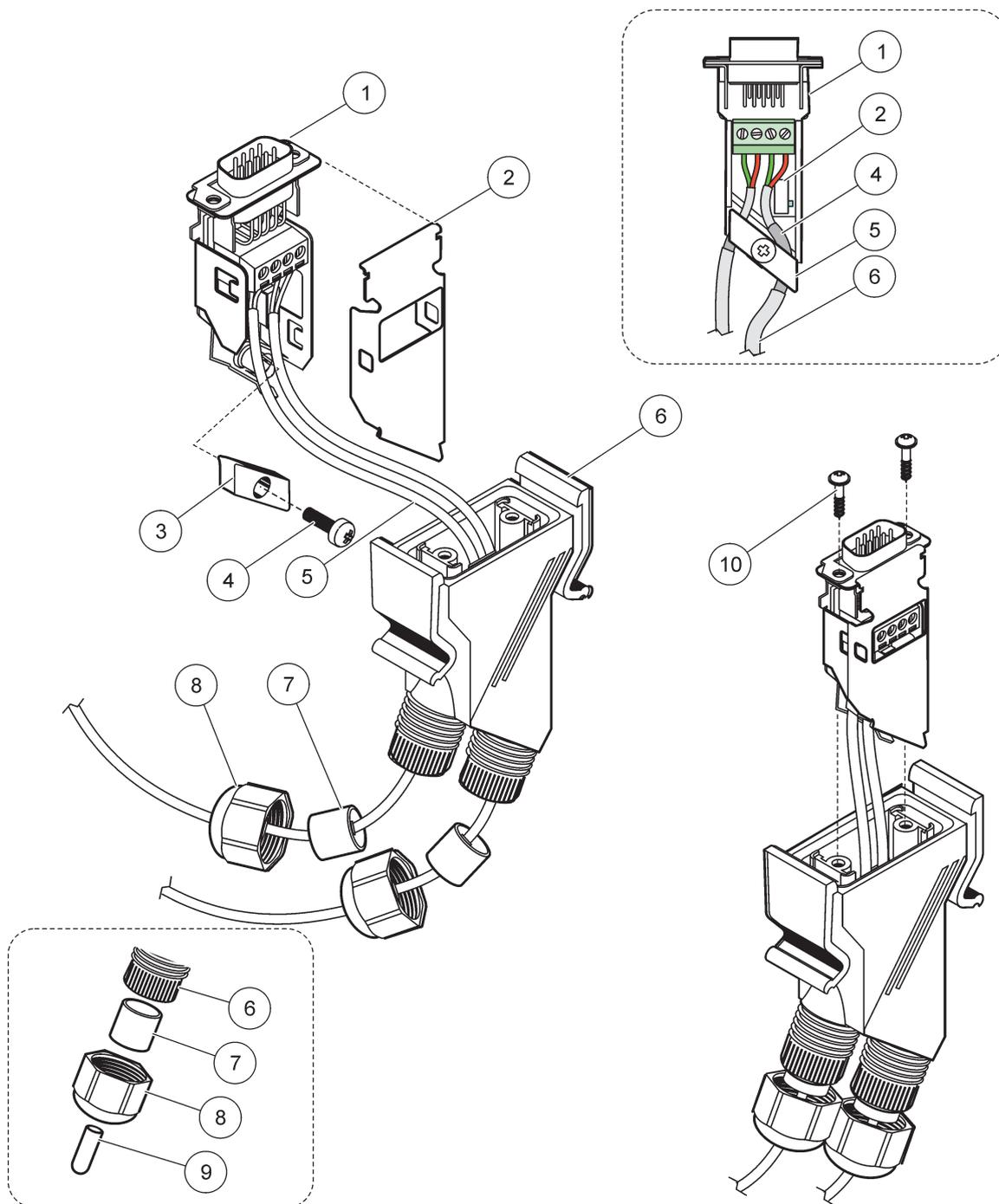


Figure 31 Branchement du connecteur de réseau sur la résistance de raccordement du réseau SC1000

1	Vaigrage, fond	6	Boîtier, connecteur de réseau
2	Carte de circuits imprimés du connecteur de réseau	7	Joint, Réducteur de tension
3	Serre-câble, câble(s) de réseau	8	Réducteur de tension
4	Vis, tête cylindrique	9	Prise, caoutchouc, réducteur de tension ²
5	Câbles, réseau ¹	10	Vis, autotaraudeuses (2x)

¹ Conduire les câbles en suivant les indications et s'assurer que la bride est solidement attachée.

² Utiliser cette prise si le Réducteur de tension n'est pas utilisé, se référer pour insérer dans [Figure 31](#).

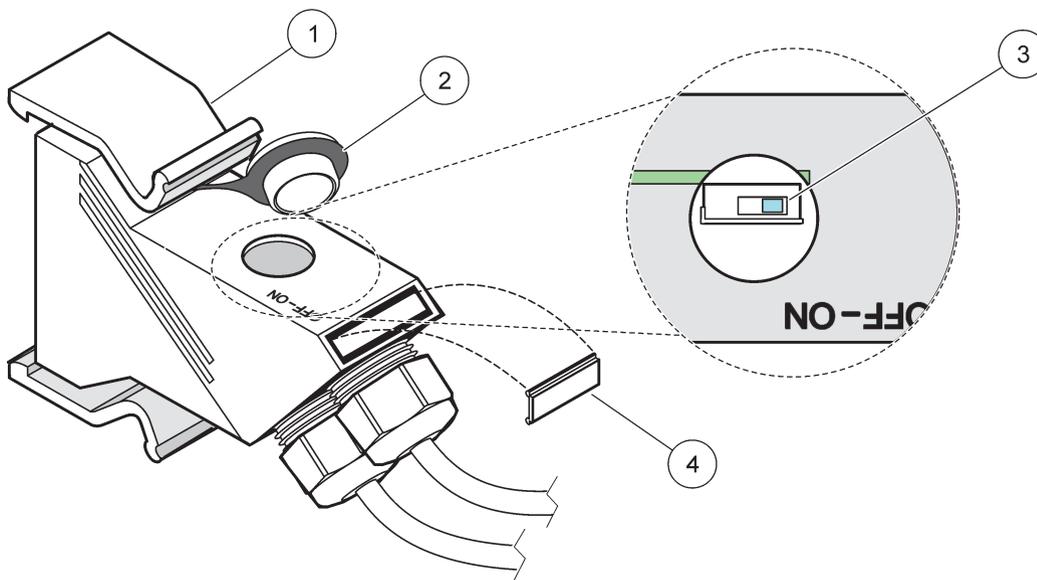


Figure 32 Réglage d'une résistance de raccordement (commutateur DIP dans le connecteur)

1	Boîtier, connecteur de réseau	3	Commutateur DIP (noter les attributions de poste en suivant les indications)
2	Bouchon, caoutchouc	4	Insertion, étiquette en plastique

Tableau 11 Résistance de raccordement du connecteur de communication (Terminaison de communication)

Changer de paramètres	Résistances de raccordement	2 Connexions
Marche	Activé	Désactivé
Arrêt	Désactivé	Activé

Remarque : Le commutateur DIP peut également être actionné quand le connecteur est adapté. Les positions ARRET et MARCHÉ du commutateur sont également imprimés sur le boîtier du connecteur. Utiliser le commutateur pour la mise en service et le dépannage segment par segment. Arrêter les segments un par un et contrôler le fonctionnement et les erreurs.

3.8 Connecter les sondes au transmetteur SC1000

Toutes les sondes sc peuvent être utilisées sur le transmetteur SC1000.

Remarque importante : Prévoir l'itinéraire du câble de sonde et étendre les câbles électriques et de données pour éviter tout risque de voyage et pour que les câbles n'aient aucun coude court.

Pour en savoir plus sur l'installation et le fonctionnement de la sonde, se référer au manuel approprié de la sonde.

3.8.1 Connecter le câble de données de la sonde

1. Dévisser le couvercle de protection sur la prise femelle du connecteur (Figure 33). Conserver le couvercle de protection. En enlevant la sonde, réajuster le couvercle de protection.

2. Aligner la prise du connecteur avec la prise femelle, tenir compte de l'orientation des pattes du connecteur.
3. Serrer l'écrou de raccord.

Remarque : Maintenir la connexion moyenne sans module de sonde. Utiliser le port libre pour connecter le module d'affichage à chaque module de sonde dans un réseau.

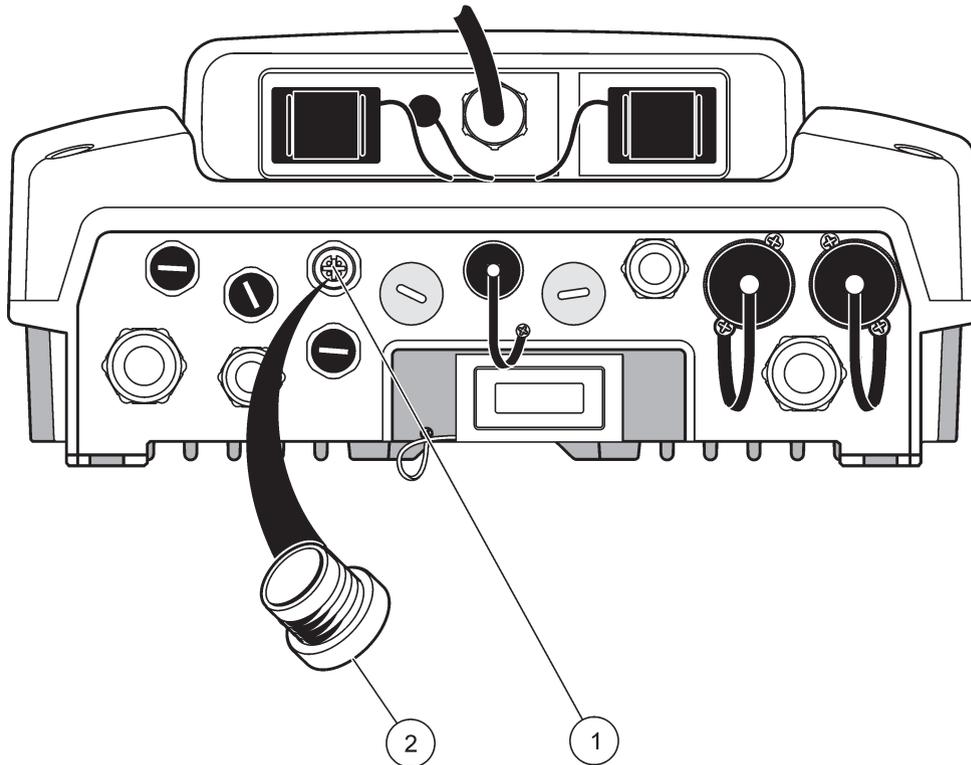


Figure 33 Retrait du couvercle de protection

1 Connexion sc de la sonde

2 Couvercle de protection

3.8.2 Connexions supplémentaires de la sonde

Lorsque tous les connecteurs de la sonde sur le transmetteur SC1000 sont déjà utilisés pour les sondes, plusieurs autres connecteurs de sonde peuvent être ajoutés (max. 8 connecteurs de sonde). Il peut être nécessaire d'enlever une carte mémoire existante, si l'accès aux connecteurs de sonde est bloqué (se référer à [section 3.6.6, page 37](#)).

Remarque : Si un module de sonde a un nombre minimum de sondes, plus de sondes peuvent être ajoutées au système par l'achat des modules de sonde supplémentaires.

Pour ajouter des connexions de sonde :

1. Coupez l'alimentation de l'instrument. Ouvrir le couvercle du module de sonde.
2. Enlever le raccord de tuyauterie ou la prise du trou de la prise femelle de la sonde restante.
3. Visser un nouveau connecteur de sonde dans le boîtier et relier le connecteur de sonde à une connexion de sonde sur la carte principale de circuits imprimés. Tout connecteur de sonde disponible peut être utilisé.
4. Montage du boîtier.

3.8.3 Connecter les sondes alimentées en courant alternatif

Remarque : Les sorties de courant alternatif peuvent seulement être connectées lorsqu'une alimentation de 100 V à 240 V est adaptée au transmetteur SC1000.

Remarque

La tension au niveau des prises d'alimentation AC doit correspondre à la tension d'entrée du module de sonde SC1000. Assurez-vous que tous les périphériques connectés correspondent à cette tension.

La plupart des sondes sc s'alimentent directement à partir de la connexion des sondes sc. Cependant, certaines sondes sc peuvent exiger une alimentation de 100 à 240 V c.a. (par exemple, pour faire fonctionner des pompes ou des éléments de chauffage). Ces sondes sc alimentées en courant alternatif sont reliées par deux câbles à un module de sonde SC1000 : un connecteur de sonde sc standard et un connecteur spécial pour tirer l'alimentation en courant alternatif du module de sonde.

Pour connecter des sondes alimentées en courant alternatif à un module de sonde :

1. Dévisser le couvercle de la sortie d'alimentation en courant alternatif.
2. Relier le connecteur d'alimentation de l'appareil d'analyse à l'une des sorties d'alimentation en courant alternatif.
3. Connecter les connecteurs de sonde sc à toute prise femelle disponible de la sonde sc.

3.9 Connexion du poste de service (connexion LAN)

Le port de service du transmetteur SC1000 est une interface Ethernet de 10 Mbit/s sur le module d'affichage (Figure 7). Pour utiliser le poste de service, connecter un câble Ethernet de croisement de l'ordinateur au poste de service. La connexion Ethernet peut être utilisée pour activer toutes les fonctionnalités du transmetteur ou pour calibrer les sondes à l'aide de tout navigateur.

Configurer l'adaptateur de réseau dans l'ordinateur pour communiquer avec le transmetteur SC1000.

Remarque importante : Il est recommandé d'utiliser l'adaptateur de réseau USB Ethernet externe comme une interface du transmetteur SC1000. L'utilisation d'un deuxième adaptateur de réseau certifie que la connexion du transmetteur SC1000 n'influe pas sur la connexion LAN par défaut (par exemple, le réseau régulier des bureaux).

Pour installer et préparer une connexion LAN, se référer à [section 5.13.1, page 69](#) et [section 5.13.2, page 70](#).

3.10 Connexion du modem GSM/GPRS

Remarque

La sécurité du réseau et du point d'accès relève de la responsabilité du client utilisant l'appareil sans fil. Le fabricant ne peut être tenu pour responsable des dommages, y compris mais sans s'y limiter, indirects, particuliers, fortuits ou accessoires occasionnés en raison d'une brèche dans la sécurité du réseau ou d'une violation de la sécurité du réseau.

Le module d'affichage peut contenir en option un modem quadri-bande intégré (Figure 7). La connexion par modem GSM permet complètement de faire fonctionner à distance le transmetteur SC1000, et d'exécuter le transfert des données et les mises à jour du

logiciel. Le modem GSM exige une carte SIM, et une antenne GSM externe et doit remplir les conditions dans [Tableau 12](#):

Tableau 12 Conditions du modem GSM

Europe	Etats-Unis/Canada
<ul style="list-style-type: none">• GSM 900 ou EGSM 900 (EGSM 900 = GSM 900 avec une bande passante développée)• GSM 1800• GSM 1900	<ul style="list-style-type: none">• GSM 850• GSM 1800• GSM 1900

Les principales fonctionnalités du modem sont :

- Maintenir le transmetteur SC1000 et le réseau SC1000
- Préparation de l'enregistrement chronologique des données
- Télécharger les données enregistrées
- Envoyer les erreurs et les avertissements comme un message court (SMS) ou un courrier électronique
- Transmettre les valeurs de traitement en temps réel via GPRS

Pour plus d'informations sur la connexion par modem GSM, se référer à [section 5.13.3, page 71](#).

3.10.1 Mesures de sécurité

Les mesures de sécurité suivantes doivent être respectées pendant toutes les phases de l'installation, du fonctionnement, de l'entretien ou de la réparation de toute borne ou de tout téléphone cellulaire doté d'un MC55I-W. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de manquement du client à se conformer à ces mesures.

⚠ ATTENTION

La connexion par modem GSM ne doit pas être utilisée dans des lieux dangereux.

Le fabricant et ses fournisseurs rejettent toute garantie explicite ou implicite pour toute utilisation avec des activités à haut risque.

Outre les mesures de sécurité suivantes, respecter toutes les consignes relatives au pays dans lequel l'équipement est installé.

Remarque importante : Les bornes ou téléphones cellulaires fonctionnent à l'aide des signaux et des réseaux par radio. Ces connexions ne sont pas toujours effectives à 100% dans toutes les conditions. La borne ou le téléphone cellulaire doit être mis en marche et dans une zone de desserte où l'intensité du signal est appropriée.

Mesures de sécurité pour l'installation du modem GSM

- Cette unité doit être installée par un technicien qualifié qui utilise de bonnes méthodes pour installer l'émetteur radiofréquence, et exécuter correctement une mise à la terre de toutes les antennes externes.
- Ne pas mettre l'appareil en marche dans les hôpitaux et/ou près des appareils médicaux tels que les stimulateurs cardiaques et les prothèses auditives.
- Ne pas mettre l'appareil en marche près des zones ayant un niveau de combustibilité élevé telles que les stations d'essence, les dépôts de carburant, les usines chimiques et les travaux de minage.
- Ne pas mettre l'équipement en marche à proximité des gaz de combustion, des vapeurs ou de la poussière.
- Ne pas exposer l'équipement aux vibrations ou aux impacts forts.
- Le modem GSM/GPRS peut entraîner des perturbations à proximité des téléviseurs, des radios ou des ordinateurs.
- Ne pas ouvrir le modem GSM/GPRS. Tout changement de l'équipement est inacceptable et entraîne la perte de l'autorisation de fonctionnement.
- Cette unité doit être installée par un technicien qualifié qui utilise de bonnes méthodes pour installer l'émetteur radiofréquence, et exécuter correctement une mise à la terre de toutes les antennes externes.
- L'utilisation des services GSM (messages SMS, communication des données, GPRS, etc.) est susceptible d'engager des coûts additionnels chez un fournisseur de services. L'utilisateur est entièrement responsable de tous les dommages et intérêts causés.
- Ne pas utiliser ou installer cet équipement d'aucune façon autre que celle indiquée dans le manuel. Une utilisation inappropriée annulera la garantie.

Mesures de sécurité pour l'installation de la carte SIM

- La carte SIM peut être enlevée. Tenir la carte SIM hors de portée des enfants. Dangereux, à ne pas avaler.
- Couper tout l'alimentation avant de replacer la carte SIM.

Mesures de précaution pour l'installation de l'antenne

- Utiliser seulement les antennes qui sont recommandées ou fournies par le fabricant.
- L'antenne doit être montée à au moins 20 cm (8 po) de toute personne.
- Ne pas laisser l'antenne s'élever hors des bâtiments protégés et protéger les antennes contre la foudre !
- Couper toute l'alimentation avant de remplacer une antenne.

3.10.2 Exigences de la carte SIM

La carte SIM doit être activée par un fournisseur et enregistré dans le transmetteur SC1000.

Les exigences de la carte SIM sont :

- La "phase 2 GSM" de prise en charge du réseau GSM (au minimum)
- inclut les services "SMS (Service d'envoi de messages courts)" et "Services de données".
- se conforme aux normes "ISO 7816-3 IC" et "GSM 11,11".

***Remarque :** Entrer en contact avec le service de soutien de Hach/HachLange pour plus d'informations sur les exigences du fournisseur et de la carte SIM.*

3.10.3 Insérer la carte SIM dans le module d'affichage

***Remarque importante :** L'écran tactile est sensible aux égratignures. Ne jamais poser l'écran tactile sur une surface dure et égratignée.*

Pour insérer la carte SIM dans le module d'affichage :

1. Déconnecter le module d'affichage du module de sonde.
2. Placer le module d'affichage sur une surface douce et plate.
3. Enlever le couvercle de la carte SIM à l'arrière du module d'affichage ([Figure 34](#)).
4. Appuyer sur le bouton pour éjecter le porte-cartes de la carte SIM.
5. Mettre la carte SIM dans le porte-cartes de la carte SIM, et mettre le porte-cartes SIM dans une fente pour carte SIM.
6. Fixer le couvercle avec les deux boulons du couvercle.
7. Connecter le module d'affichage au module de sonde.

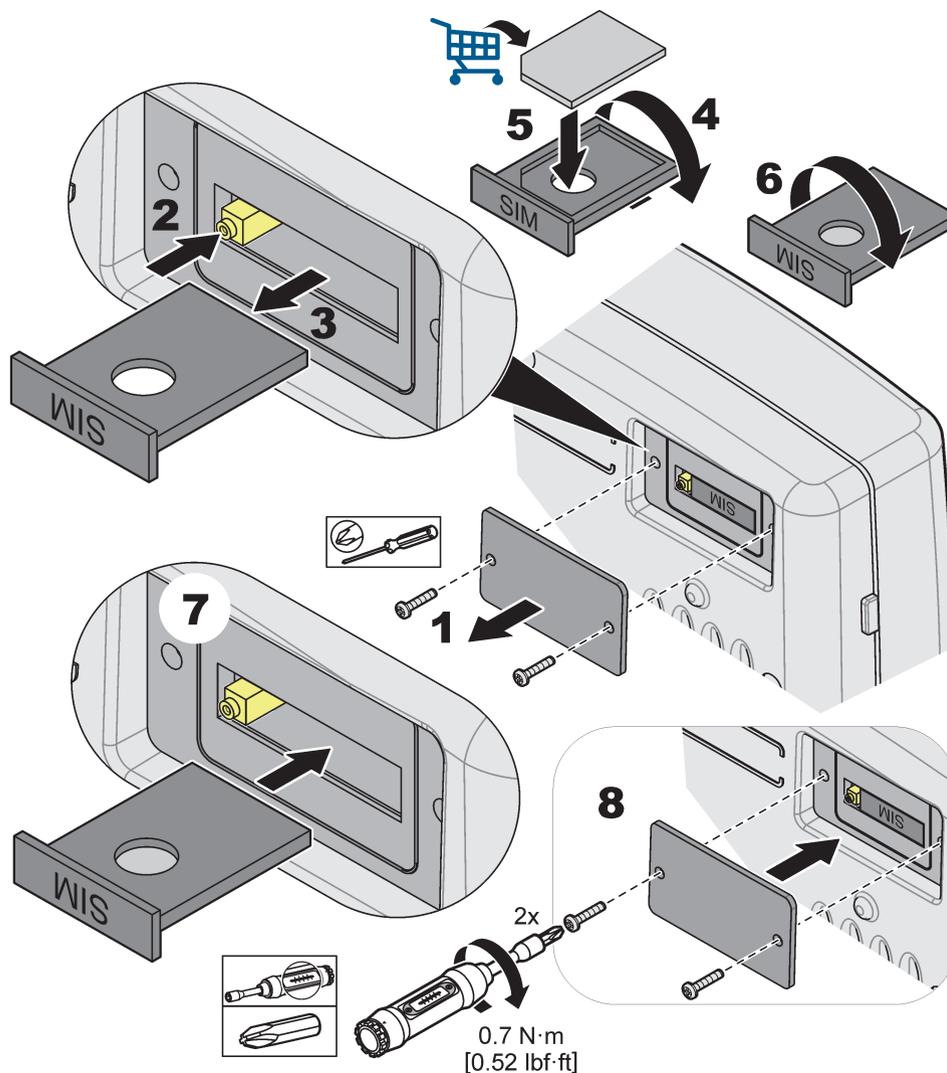


Figure 34 Insérer la carte SIM

3.10.4 Connecter l'antenne GSM externe au module d'affichage

Remarque importante : Pour garantir une bonne fonctionnalité, utiliser seulement l'antenne qui est fournie par le fabricant.

L'antenne standard est directement reliée à la connexion GSM de l'antenne sur le module d'affichage. Si l'intensité du signal radio est faible, connecter une antenne de toit ou une antenne externe.

Si la distance entre la position de l'antenne et le module d'affichage est trop longue, utilisez un câble de prolongement de 10 m (33 pieds) (LZX955) pour étendre la connexion.

Pour connecter une antenne GSM externe :

1. Monter tous les composants nécessaires.
2. Au besoin, connecter un câble de prolongement entre le module d'affichage et l'antenne GSM externe.
3. Enlever l'antenne standard.

4. Relier le câble de l'antenne à la prise de l'antenne GSM sur le module d'affichage (Figure 7). Utiliser l'adaptateur fourni pour relier le connecteur d'antenne et la connexion GSM de l'antenne (Figure 35).

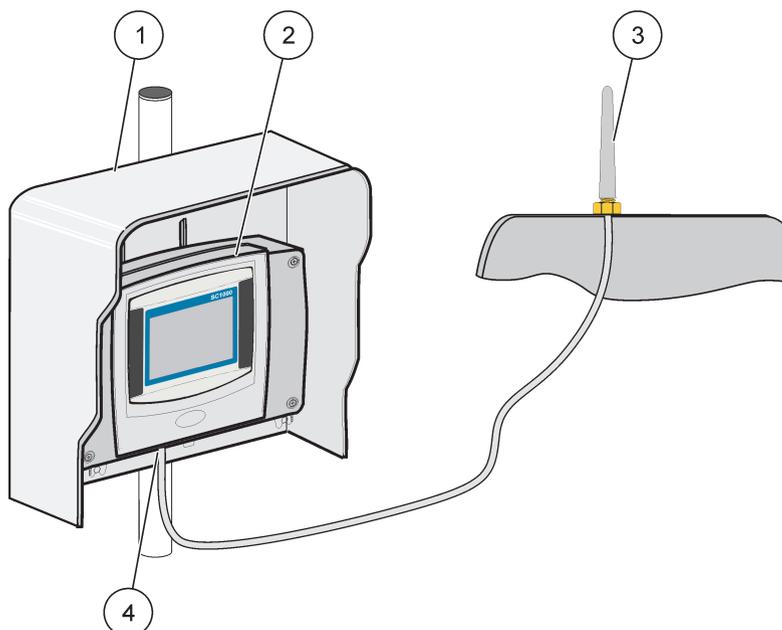


Figure 35 Connecter l'antenne GSM externe.

1	Toit ouvrant (en option)	3	Antenne GSM externe (LZX990)
2	Module d'affichage	4	Connexion GSM de l'antenne sur le module d'affichage

3.11 Carte mémoire (carte SD)

Remarque : Le fabricant recommande d'utiliser une carte SD SanDisk® avec une capacité d'1 gigaoctet.

Remarque importante : Si le transmetteur SC1000 ou la carte mémoire est endommagée et ne sauvegarde pas correctement les données, le fabricant ne peut être tenu pour responsable pour toute perte de données.

Le module d'affichage possède une fente intégrée pour carte mémoire. La carte mémoire est utilisée pour sauvegarder et transférer les fichiers journaliers de tous les APPAREILS, pour mettre à jour le logiciel du transmetteur SC1000 et pour redimensionner les paramètres sans accès au réseau.

3.11.1 Insérer la carte mémoire dans le module d'affichage

Pour insérer la carte mémoire dans le module d'affichage (Figure 36) :

1. Enlever le couvercle de la carte mémoire sur le module d'affichage.
2. Insérer la carte mémoire dans la fente de la carte mémoire.
3. Fermer le couvercle de la carte mémoire.

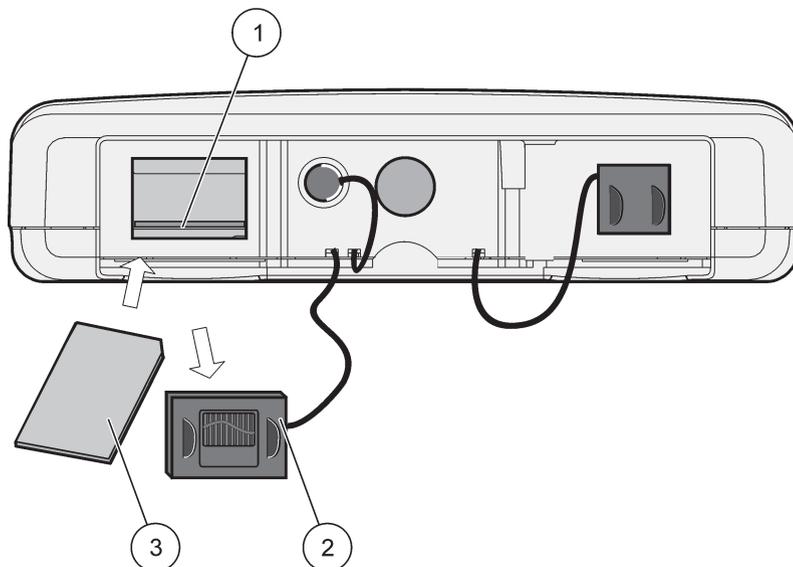


Figure 36 Insérer la carte mémoire dans le module d'affichage

1 Fente de la carte mémoire	3 Carte mémoire
2 Le couvercle de la carte mémoire sur le module d'affichage	

3.11.2 Préparer la carte mémoire

Une carte mémoire neuve ou simple doit être d'abord préparée avec la commande EFFACER TOUS du logiciel SC1000.

Pour préparer la carte mémoire :

1. Sélectionnez SC1000 SETUP (CONFIGURATION SC1000), STORAGE CARD (CARTE MEMOIRE), ERASE ALL (EFFACER TOUT).
2. Confirmer le message.
3. Le logiciel SC1000 enlève tous les fichiers de la carte mémoire et crée une structure en dossier de la carte mémoire ([Tableau 13](#)).
4. La carte mémoire est prête à l'emploi.
5. Pour éviter toute perte de données, retirez la carte à l'aide de la fonction SUPPRIMER dans le menu SC1000 SETUP (CONFIGURATION SC1000), STORAGE CARD (CARTE MEMOIRE), REMOVE (SUPPRIMER).

Tableau 13 Carte mémoire, structure en dossier

Nom du dossier	Contenu
dev_paramètre	Configurations et paramètres
SC1000	Fichiers journaliers, fichiers de sauvegarde
Mise à jour	Fichiers pour les mises à jour du logiciel

Section 4 Mise en service du système

Remarque importante : Pendant la mise en service initiale, s'assurer que toutes les cartes d'expansion amovibles, tous les modules d'expansion et toutes les sondes sont bien branchés et câblés au système.

1. Mettez le transmetteur sous tension. Lorsque l'indicateur LED devient vert, le module d'affichage et les appareils connectés communiquent.
2. Suivre les invites de calibrage de l'écran tactile. Une fois le calibrage de l'écran tactile terminé, le système d'exploitation démarre et l'affichage demande automatiquement la langue de l'utilisateur, l'heure, et la date.

Remarque : Le calibrage de l'écran tactile est requis pour chaque utilisateur. Grâce au calibrage du système au stylet, plus besoin de multiples calibrages d'opérateur. Le calibrage initial de l'écran tactile est sauvegardé dans le module d'affichage. Pour modifier le calibrage de l'écran tactile, allumer et éteindre le module d'affichage. Appuyer sur l'écran pendant le démarrage pour afficher le mode de calibrage de l'écran tactile.

3. Sélectionner la langue et les paramètres d'heure et de date appropriés.
4. Mettre le module d'affichage en marche et éteindre.
5. Confirmer les sondes et les appareils connectés.
6. Appuyez sur **OK**.
7. Le transmetteur scanne automatiquement à la recherche des sondes branchées. Le balayage peut prendre plusieurs minutes.

Pour plus d'informations sur l'utilisation du module d'affichage, se référer à [section 5.1, page 55](#).

Section 5 Opérations standard

5.1 Le module d'affichage

Le module d'affichage SC1000 est une interface-utilisateur graphique couleur qui utilise la technologie écran tactile. L'écran tactile est un écran LCD de 5,5" (14 cm). L'écran tactile doit être calibré avant la configuration ou la visualisation des données (se référer à [section 5.6, page 61](#)). Lorsqu'il fonctionne normalement, l'écran tactile affiche les mesures des sondes sélectionnées.

Un module d'affichage contrôle un seul module de sonde ou plusieurs modules de sonde connectés par un réseau SC1000. Le module d'affichage est portable, il peut se déconnecter et être déplacé dans le réseau.

Avant la configuration du système, il convient de programmer la langue d'interface (se référer à [section 5.7, page 61](#)) et les informations sur la date et l'heure (se référer à [section 5.8, page 61](#)).

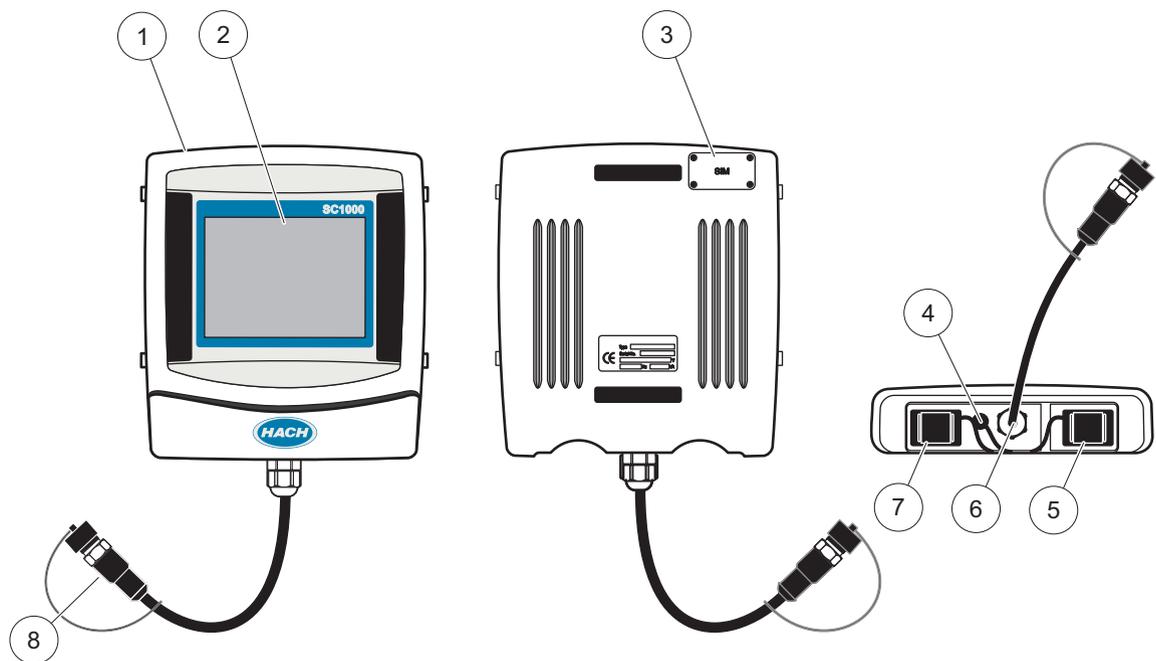


Figure 37 Vue d'ensemble du module d'affichage

1	Module d'affichage	5	Port LAN
2	Ecran de visualisation	6	Connexion du câble du module de sonde
3	Accès à la carte SIM (uniquement pour les modems GSM en option)	7	Emplacement de la carte mémoire
4	Prise d'antenne (uniquement pour les modems GSM optionnels)	8	Connecteur

5.1.1 Fixer le module d'affichage au module de sonde

Fixer le module d'affichage au module de sonde (se référer à [Figure 38](#)). Brancher le connecteur du câble du module d'affichage sur la prise femelle du milieu sur le module de sonde (se référer à [Figure 37](#)).

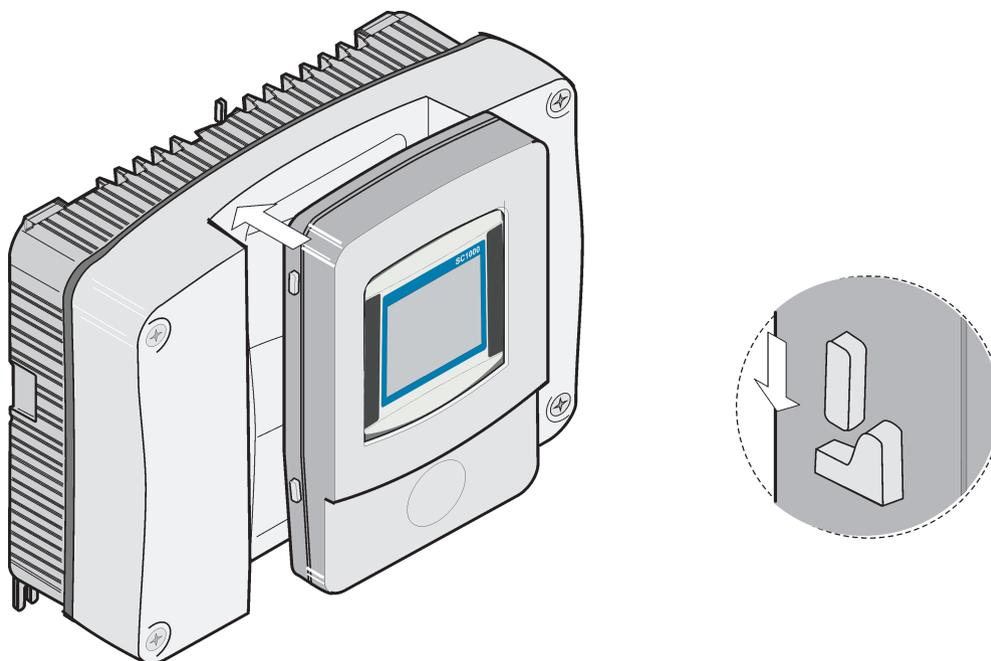


Figure 38 Fixer le module d'affichage au module de sonde

5.1.2 Conseils d'utilisation de l'écran tactile

Tout l'écran du module d'affichage est activé au toucher. Pour effectuer une sélection, touchez l'écran avec l'ongle, le bout du doigt, une gomme de stylo ou un stylet. Ne pas toucher l'écran avec un objet pointu tel que le bout d'un stylo à bille.

- Ne posez aucun objet sur l'écran, sous peine de l'endommager ou de le rayer !
- Appuyer sur les boutons, mots ou icônes pour les sélectionner.
- Utilisez les barres de défilement pour vous déplacer rapidement dans les longues listes. Touchez une barre de défilement et maintenez le contact, puis effectuez un mouvement vers le haut ou vers le bas pour vous déplacer dans la liste.
- Pour sélectionner un élément de la liste, touchez-le une fois. Lorsque l'élément a été correctement sélectionné, son mode d'affichage est inversé (texte clair sur fond sombre).

5.1.3 Les modes d'affichage

Le module d'affichage offre des modes d'affichage différents et une barre d'outils fugitive :

- **Affichage de la valeur de la mesure** : affichage par défaut lorsque la sonde est connectée et le transmetteur SC1000 est en mode mesure. Le transmetteur SC1000 identifie automatiquement les sondes connectées et affiche les mesures associées.
- **Affichage graphique** : Option dans l'affichage de la mesure. Affiche les mesures sous forme de diagrammes. L'accès à l'affichage graphique se fait via la barre d'outils fugitive.
- **Affichage du menu principal** : interface de logiciel pour configurer les paramètres et ceux d'un APPAREIL, d'un module de sonde et d'affichage. L'accès au menu principal se fait via la barre d'outils fugitive.
- **Barre d'outils fugitive** : la barre d'outils fugitive donne accès au transmetteur SC1000 et aux paramètres de la sonde et est normalement cachée. Pour afficher la

barre d'outils, toucher en bas à gauche de l'écran. La barre d'outils comprend les boutons présentés à [Figure 39](#).



Figure 39 L'affichage de la valeur mesurée avec la barre d'outils fugitive

1	Affichage de la valeur mesurée—affiche jusqu'à 6 mesures	6	4—affiche quatre valeurs mesurées dans la valeur de mesure et dans l'affichage graphique.
2	BOUTON GRAPH (graphique) — affiche 1, 2, 4 ou 6 valeurs mesurées sous forme de graphiques (non disponible pour la version économique du SC1000)	7	2— affiche deux valeurs mesurées dans la valeur de mesure et dans l'affichage graphique
3	BOUTON LISTE —affiche jusqu'à 10 valeurs.	8	1—affiche une valeur mesurée dans la valeur de mesure et dans l'affiche graphique.
4	LA FLÈCHE BAS — défile la valeur mesurée précédente vers le bas.	9	LA FLÈCHEHAUT —défile la prochaine valeur mesurée vers le haut.
5	6—affiche six valeurs mesurées dans la valeur de mesure et dans l'affichage graphique.	10	BOUTON MENU PRINCIPAL —affiche le Menu Principal.

5.2 L'affichage de la valeur mesurée

L'affichage de la valeur mesurée présente jusqu'à 6 valeurs mesurées simultanément ou une liste d'environ 10 lignes. Les valeurs à afficher sont sélectionnées de la liste des valeurs mesurées et peuvent être fournies par les sondes sc, statut de relais, valeurs de sortie en mA ou valeurs d'entrée (mA ou numérique). Pour visualiser les autres valeurs invisibles sur l'écran, utiliser le bouton de défilement **HAUT** et **BAS** de la barre d'outils fugitive. En mode normal, le module d'affichage présente la valeur mesurée de la sonde connectée et sélectionnée.

Pour visualiser plusieurs valeurs mesurées :

1. Cliquer à l'extrémité gauche de l'écran pour afficher la barre d'outils fugitive.
2. Sur la barre d'outils fugitive, appuyer sur **1**, **2** ou **4**. Pour visualiser plus de 4 valeurs simultanément, appuyer sur **LISTE** ([Figure 39](#)).

5.2.1 Lignes de tendance quotidiennes et hebdomadaires (non disponible pour la version économique du SC1000)

Une analyse plus détaillée des valeurs mesurées est possible grâce à la ligne de tendance quotidienne et hebdomadaire.

Remarque : Les lignes de tendance quotidiennes et hebdomadaires sont disponibles sur les appareils grâce à la fonction des enregistreurs de données installée. Pour activer le registre de données et l'ordonnancement, entrer le menu de configuration de la sonde (Config. capteur).

Pour ouvrir une ligne de tendance quotidienne ou hebdomadaire :

1. Taper une valeur mesurée sur la page de la valeur mesurée. La ligne de tendance quotidienne est présentée sous format 24 heures.
2. Taper une ligne de tendance quotidienne sur la page de la valeur mesurée. La ligne de tendance hebdomadaire est présentée sous forme de jours.
3. Taper la ligne de tendance sur l'affichage de la valeur mesurée pour retourner à la page de la valeur mesurée.

5.2.2 Configurer l'affichage de la valeur mesurée

Pour configurer l'affichage de la valeur de la mesure :

1. Taper l'extrémité gauche de la valeur mesurée pour ouvrir la barre d'outils fugitive.
2. Appuyer sur le bouton **LISTE**. Les sondes et valeurs de sortie des appareils s'affichent.
3. Appuyer sur le bouton **CLE**. L'affichage est divisé entre l'affichage de la liste des appareils complets et celui de la valeur mesurée sélectionnée.
4. Sélectionner une entrée dans la partie supérieure de la liste.
5. Appuyer le bouton **AJOUTER** pour déplacer l'entrée de l'affichage de la valeur mesurée.
6. Sélectionner le bouton **ENLEVER** pour enlever l'élément sélectionné de l'affichage la valeur mesurée.
7. Sélectionner le bouton **ENTRER** pour valider la sélection. L'affichage de la valeur mesurée apparaîtra sur l'écran. L'utilisateur doit défiler vers le haut ou vers le bas pour voir les valeurs sélectionnées selon le nombre de valeurs sélectionnées et l'option sélectionnée de la page-écran.



5.3 L'affichage du diagramme (non disponible pour la version économique du SC1000)

Remarque : La configuration du registre de données doit être activée dans le transmetteur SC1000 et dans la sonde. Pour activer le registre de données et l'ordonnancement, entrer le menu Config. capteur.

L'affichage du graphique informe l'utilisateur de l'historique quotidien et hebdomadaire des valeurs mesurées de 4 sondes maximum. Le nombre de valeurs affichées dépend de la configuration de l'affichage des valeurs mesurées.

- Pour ouvrir l'affichage du diagramme, appuyer sur le bouton **DIAGRAMME** de la barre d'outils fugitive (Figure 39). La barre d'outils fugitive apparaît et l'affichage peut être modifié afin de montrer les valeurs de la mesure (1,2, 4, LISTE)
- Pour retourner à l'affichage de la valeur mesurée, entrer la zone temps et la zone de date sur l'affichage du diagramme.

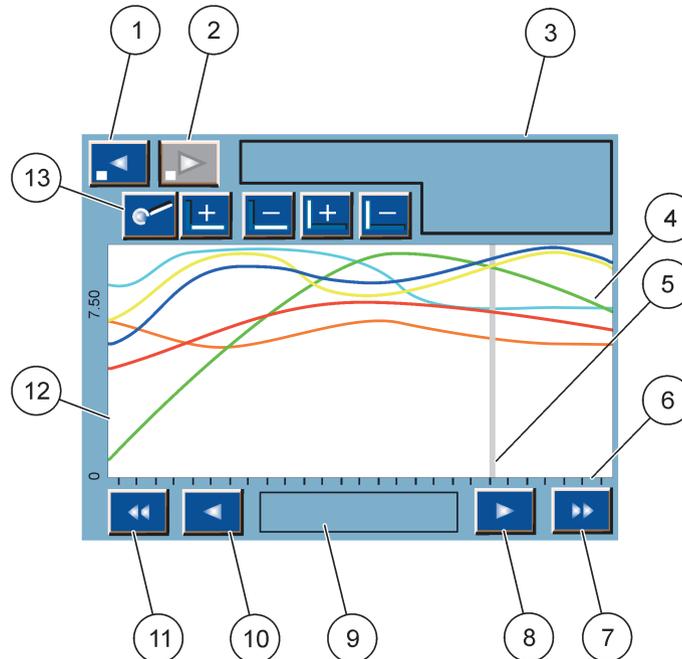


Figure 40 L'affichage du diagramme

1 LE BOUTON gauche—permet de rentrer à la page précédente	8 LA FLÈCHE Droit—Déplace l'affichage d'une partie de la courbe vers la droite
2 LE BOUTON Droit—permet d'aller à la page suivante	9 Les zones heure et date—affiche la date et l'heure de la position actuelle du curseur (temps de mesure)
3 La zone appareil—affiche les appareils connectés	10 LA FLÈCHE gauche—Déplace l'affichage d'une partie de la courbe vers la gauche
4 Courbes ¹ —affiche l'historique quotidien/hebdomadaire des valeurs mesurées des appareils connectés	11 LE BOUTON DE DÉFILEMENT gauche—Défile la page sur toute la courbe
5 Curseur—Le curseur est placé sur la valeur mesurée actuelle. La position du curseur peut être modifiée avec les boutons de défilement GAUCHE/DROIT .	12 L'axe Y
6 L'axe X	13 LE BOUTON ZOOM— ouvre la barre de zoom pour les fonctions de zoom
7 LE BOUTON DE DÉFILEMENT DROIT—défile l'écran sur toute la courbe	

¹ Les courbes sont affichées avec un cadrage optimal. Ce cadrage optimal affiche toutes les valeurs entre les intervalles minimum et maximum.

Remarque : Cliquer à la gauche de la fenêtre de la courbe pour afficher l'axe de paramètre. A chaque clic, l'axe de la prochaine courbe est affiché. Il est impossible d'afficher tous les axes des paramètres simultanément.

5.4 L'affichage du menu principal

Si le bouton **MENU PRINCIPAL** (de la barre d'outils fugitive) est sélectionné, le menu principal s'affiche. L'affichage du menu principal permet à l'utilisateur de visualiser l'état des capteurs, de configurer les paramètres des capteurs, les paramètres du SC1000, ainsi que d'effectuer un diagnostic. La structure du menu principal peut varier selon la configuration du système.



Figure 41 Menu principal (la langue du menu dépend de la langue sélectionnée sur l'affichage)

<p>1 LES FLÈCHES GAUCHE/DROIT—déplace en avant et en arrière la structure du menu.</p>	<p>4 LE BOUTONACCUEIL—déplace l'écran du mesure principal tout écran. Ce bouton est inactif dans les menus où une sélection ou une entrée doit être faite.</p>
<p>2 LE BOUTONENTRER— valide une entrée, les mises à jour, ou valide les options du menu.</p>	<p>5 LA FLÈCHEHAUT/BAS—défile les éléments du menu.</p>
<p>3 LE BOUTONFAVORIS—affiche/ajoute les favoris</p>	

5.5 Le pavé alphanumérique

Le clavier disparaît automatiquement s'il est nécessaire d'entrer des caractères ou des nombres dans les paramètres de configuration.

Le clavier alphanumérique sert à entrer des lettres, des chiffres et des symboles pour la programmation de l'instrument. Les options non disponibles sont désactivées (grisées). Les icônes situées à droite et à gauche de l'écran sont décrites dans le [Figure 42](#).

Le clavier central change en fonction du mode de saisie choisi. Vous devez appuyer plusieurs fois sur une touche jusqu'à ce que le caractère souhaité apparaisse sur l'écran. Un espace peut être entré en utilisant le soulignage sur la **0_?** Retour.

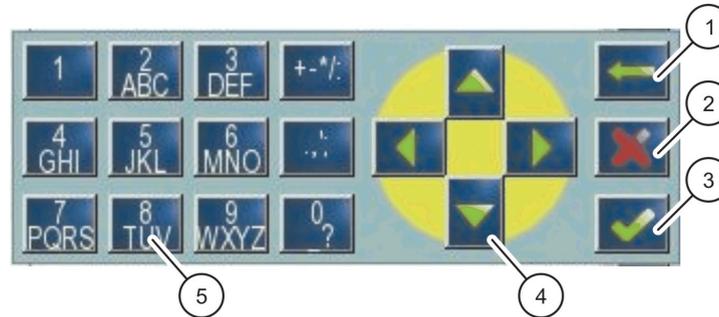


Figure 42 Clavier

1 BOUTON FLÉCHÉ RETOUR —supprime le caractère saisi avant la nouvelle position.	4 BOUTON FLÉCHÉ GAUCHE/DROITE/HAUT/BAS —déplace la position du curseur.
2 BOUTON CANCEL (annuler)—annule l'entrée du clavier.	5 Clavier pour entrer les nombres réguliers, les caractères, la ponctuation, les symboles et les indices et exposants numériques
3 LE BOUTON ENTRER —valide l'entrée du clavier.	

5.6 Calibrer l'écran tactile

Pendant la configuration initiale du transmetteur SC1000, le calibrage de l'écran tactile sera automatiquement affiché. Pour configurer l'écran tactile, suivre les points de calibrage sur l'écran. S'assurer que l'écran tactile est calibré au dispositif approprié (doigt, stylet, etc.) qui sera utilisé par tous les opérateurs. Si le dispositif est remplacé, il est nécessaire de calibrer de nouveau l'écran.

Pour calibrer l'écran tactile après la configuration initiale :

1. Sélectionnez SC1000 SETUP (CONFIGURATION SC1000), CONFIGURATION AFFICHAGE, REGLAGE ECRAN TACTILE.
2. Suivre les points de calibrage. Une fois le calibrage terminé, le menu Paramètres d'affichage est affiché.

5.7 Spécifier la langue d'interface

Pour spécifier la langue d'interface :

1. Sélectionnez SC1000 SETUP (CONFIGURATION SC1000), CONFIGURATION AFFICHAGE, LANGUE.
2. Utiliser le bouton **ENTRER** ou appuyer sur la langue sélectionnée pour entrer la case des listes.
3. Dans la case des listes, sélectionner la langue à afficher sur l'écran et sélectionner le bouton **ENTRER** pour confirmer la sélection ou sélectionner le bouton **ANNULER**.

5.8 Régler l'heure et la date

Pour régler l'heure (format 24 h) :

1. Sélectionnez SC1000 SETUP (CONFIGURATION SC1000), CONFIGURATION AFFICHAGE, DATE/HEURE.
2. Le clavier est affiché.
3. Entrer l'heure en utilisant le clavier et appuyer sur **ENTRER** pour confirmer.

Pour régler la date et le format de date :

1. Sélectionnez SC1000 SETUP (CONFIGURATION SC1000), CONFIGURATION AFFICHAGE, DATE/HEURE.
2. Sélectionner **FORMAT**. Dans la case de liste, sélectionner le format de date à afficher et appuyer sur le bouton **ENTRER** pour confirmer.
3. Sélectionner **DATE**. Le clavier est affiché.
4. Entrer la date en utilisant le clavier et appuyer sur **ENTRER** pour confirmer.

5.9 Configurer la sécurité du système (protection du mot de passe)

La création d'un mot de passe limite l'accès non autorisé. Le mot de passe peut comprendre jusqu'à 16 chiffres (alpha et/ou caractères numériques et disponibles). La protection du mot de passe est activée dès que le transmetteur SC1000 est en mode mesure. Les mots de passe peuvent être entrés lorsque le transmetteur SC1000 est accédé via un navigateur Web ou un modem GSM. Aucun mot de passe n'est créé par défaut.

Il y a deux options de mot de passe :

MAINTENANCE

Le mot de passe de la maintenance protège les menus de gestion des appareils et de configuration de sécurité.

MENU PROTECTION (PROTECTION DES MENUS)

Certaines sondes permettent de protéger les catégories de menus (par ex. étalonnage, paramètres, etc.) grâce au mot de passe Maintenance. Ce menu affiche toutes les sondes qui prennent en charge cette fonction.

Sélectionnez une sonde, puis sélectionnez les catégories de menus que vous souhaitez protéger avec le mot de passe Maintenance.

SYSTEME

Le mot de passe Système est le mot de passe maître qui l'ensemble du menu SC1000 SETUP (CONFIG. SC1000). Un utilisateur avec un mot de passe de maintenance ne peut effacer ou modifier le mot de passe d'un système.

Le mot de passe du système peut être entré sur tout écran d'entrée d'un transmetteur SC1000.

5.9.1 Créer le mot de passe

Pour entrer un mot de passe :

1. Sélectionnez SC1000 SETUP (CONFIGURATION SC1000), SYSTEM SECURITY (SECURITE SYSTEME).
2. Sélectionner Maintenance ou Système.
3. Appuyez sur **ENTER**.
4. Entrer un mot de passe.
5. Confirmez en appuyant sur **ENTER**.

5.10 Ajouter ou supprimer des favoris

Le transmetteur SC1000 conserve un maximum de 50 favoris (signets). Un favori est un élément du menu sauvegardé et facilite son usage ultérieur. Les favoris peuvent être ajoutés à une liste de favoris et consultés à tout moment dans le Menu Principal. Les favoris sont listés dans leur ordre de création.



Pour ajouter un élément favori :

1. Sélectionner un élément du menu.
2. Appuyer sur le bouton **FAVORIS** (icône étoile) dans le menu principal.
3. Entrer le nom du favori et confirmer. Le nom du menu est entré par défaut.
4. Le nouvel élément favori est affiché dans le menu principal en dessous du bouton **FAVORIS**.

Pour enlever un élément favori :

1. Sélectionner un élément favori du menu principal
2. Appuyer sur le bouton favori (icône étoile). Le favori est supprimé après confirmation de la boîte de dialogue.

5.11 Ajouter de nouvelles composantes

Lorsque de nouvelles composantes (telles que les sondes ou APPAREILS) sont installées dans le transmetteur, elles doivent être configurées dans le système.

Pour ajouter de nouvelles composantes :

1. Connecter le nouvel appareil au module de sonde.
2. Sélectionnez SC1000 SETUP (CONFIGURATION SC1000), CONTROLE APPAREILS, RECHERCHE NOUVEAUX APPAREILS.
3. Appuyez sur **ENTER**.
4. Attendre que le système finisse le scan. Une fenêtre comportant une liste de nouveaux appareils s'affiche.
5. Confirmer tous les appareils **ENTRER**.
6. Sélectionner les nouveaux appareils et appuyer sur **ENTRER**.

Pour plus d'informations transmises par l'appareil, se référer à [section 6.3.6, page 116](#).

5.12 Configurer les modules réseau (cartes Profibus/Modbus)

Le transmetteur SC1000 est un système de communication numérique interne basé sur le modèle Modbus ouvert. Pour les intégrations externes, le Modbus RTU ou Profibus DP/V1 est disponible.

Le module "2 mots de l'esclave" peut être mis en cascade pendant la configuration du matériel PLC, chacun a 4 octets contenant la structure des données de télégramme configuré.

Le transmetteur SC1000 est un Profibus DP/V1 certifié PNO/PTO qui donne accès aux systèmes de cours de maitre1 (PLC SCADA) et de cours de maitre2, par exemple les stations d'ingénierie.

Les options de relais et communication pour le transmetteur SC1000 peut être configuré pour toute situation.

5.12.1 Configurer la carte Profibus/Modbus

Pour configurer la carte Profibus/Modbus :

1. S'assurer que la carte est installée et ajoutée correctement au transmetteur SC1000.
2. Sélectionnez SC1000 SETUP (CONFIGURATION SC1000), MODULES RESEAU, FIELDBUS, TELEGRAMME.

3. La configuration Profibus/Modbus est affichée.

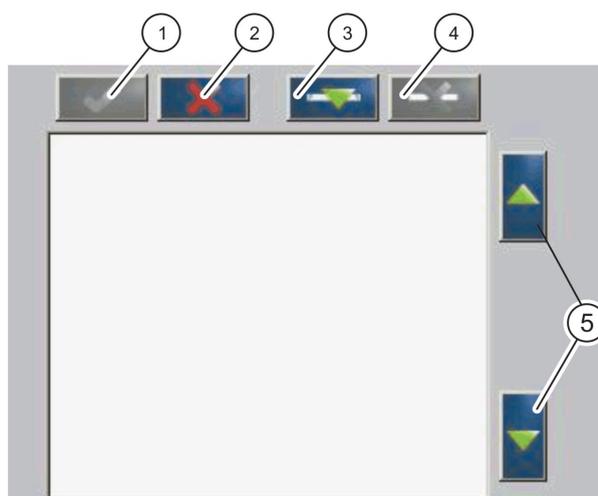


Figure 43 Menu de configuration Profibus/Modbus

1 LE BOUTON ENTRER —Sauvegarde la configuration et retourne au menu du BUS DE TERRAIN	4 LE BOUTON EFFACER —Enlève un APPAREIL/une balise du Télégramme
2 LE BOUTON Annuler —Retourne au menu du BUS DE TERRAIN sans sauvegarder	5 LES FLÈCHES HAUT/BAS —Déplace l'appareil/balise vers le haut et le bas
3 LE BOUTON AJOUTER —Ajoute un nouvel appareil/balise au Télégramme	

4. Appuyer le bouton **AJOUTER** et sélectionner un appareil. La case de l'appareil cochée s'affiche (Figure 44).



Figure 44 Menu de configuration Profibus/Modbus—Sélectionner un appareil

- Sélectionner une sonde/un appareil et appuyer sur le bouton **ENTRER**. La sonde/l'appareil (y compris le numéro de série) est ajouté à la case du Télégramme (Figure 45).



Figure 45 Menu de configuration Profibus/Modbus—Liste des appareils

- Dans la liste de l'appareil Télégramme, sélectionner une balise (par exemple Erreur ou Etat) et appuyer sur le bouton **AJOUTER**. La case de la balise cochée avec toutes les balises disponibles pour la sonde sont affichés (Figure 46).

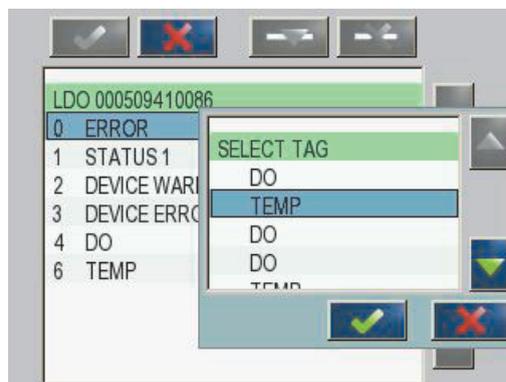


Figure 46 Menu de configuration Profibus/Modbus—Sélectionner la balise

7. Sélectionner une balise et appuyer sur le bouton **ENTRER**. La prochaine balise est ajoutée à la liste de Télégramme. Sélectionner une balise et appuyer sur les boutons **HAUT** et **BAS** pour déplacer la position de la balise (Figure 47 et Tableau 14).



Figure 47 Menu de configuration Profibus/Modbus—Liste de télégrammes avec une nouvelle balise

Tableau 14 Liste de télégrammes—description des colonnes

Colonne	Description
1	Profibus : Emplacement des données sur l'esclave Profibus configuré (dans des mots de 2 octets)
	Modbus: Emplacement des données sur l'esclave Modbus configuré Cet esclave contient les registres de stockage à partir de 40001. Exemple : "0" signifie Registre 40001 ou "11" signifie registre 40012.
2	Nom de la balise pour identifier les données configurées.
3	Type de données flot=valeur en virgule flottante int=nombre entiers sel=valeur entière résultant d'une liste (sélection) énum
4	Etat des données r=données à lecture seule r/w = lecture/écriture

8. Reprendre les étapes pour ajouter d'autres appareils et balises.
9. Appuyer le bouton **ENTRER** pour sauvegarder la configuration Profibus.

5.12.2 Registres d'erreur et d'état

Remarque : Les définitions d'**ERREUR** et d'**ETAT** sont valides pour toute sonde sc.

Tableau 15 Registre d'erreur

Bit	Erreur	Description
0	Erreur d'étalonnage de la mesure	Une erreur a eu lieu pendant le dernier étalonnage.
1	Erreur de réglage électronique	Une erreur est intervenue au cours du dernier étalonnage électronique.
2	Erreur de nettoyage	Le dernier cycle de nettoyage a échoué.
3	Erreur de module de mesure	Un échec est survenu lors de la mesure du module.
4	Erreur de réinitialisation du système	Quelques paramètres ont été repérés incohérents et configurés sur défaut usine.
5	Erreur matérielle	Erreur de matériel détectée.
6	Erreur de communication interne	Une panne de communication dans l'appareil a été détectée.
7	Erreur d'humidité	Une humidité excessive a été détectée
8	Erreur de température	La température dans l'appareil dépasse la limite spécifiée.
10	Erreur d'échantillon	Une action est requise avec le système d'échantillon.
11	Alerte d'étalonnage douteux	La précision du dernier étalonnage était douteuse.
12	Alerte de mesure douteuse	Une ou plusieurs des mesures de l'appareil sont d'une précision douteuse (mauvaise qualité ou hors limites).
13	Alerte de sécurité	Une condition a été détectée et peut provoquer un danger pour la sécurité.
14	Alerte de réactif	Une action est requise avec le système de réactif.
15	Alerte d'entretien requis	Une maintenance est requise sur cet appareil.

Tableau 16 Registre de statut—STATUT 1

Bit	Etat1	Description
0	Etalonnage en cours	L'appareil est en mode calibrage. Les mesures ne peuvent pas être valides.
1	Nettoyage en cours	L'appareil est en mode nettoyage. Les mesures ne peuvent pas être valides.
2	Menu Entretien / Maintenance	L'appareil est en usage ou en mode maintenance. Les mesures ne peuvent pas être valides.
3	Erreur commune	L'appareil a détecté une erreur, voir Tableau 15 pour d'amples information
4	Mesure 0 Mauvaise qualité	La précision de la mesure est en dehors des limites spécifiées.
5	Mesure minimum	La mesure est en dessous de la plage spécifiée.
6	Mesure maximum	La mesure est au-dessus de la plage spécifiée.
7	Mesure 1 Mauvaise qualité	La mesure est en dessous de la plage spécifiée.
8	Mesure 1 minimum	La mesure est au-dessus de la plage spécifiée.
9	Mesure 1 maximum	La mesure est en dessous de la plage spécifiée.
10	Mesure 2 Mauvaise qualité	La mesure est au-dessus de la plage spécifiée.
11	Mesure 2 minimum	La mesure est en-dessous de la plage spécifiée.
12	Mesure 2 maximum	La mesure est au-dessus de la plage spécifiée.
13	Mesure 3 Mauvaise qualité	La mesure est en dessous de la plage spécifiée.
14	Mesure 3 minimum	La mesure est au-dessus de la plage spécifiée.
15	Mesure 3 maximum	La mesure est en dessous de la plage spécifiée.

5.12.3 Exemple de configuration Profibus/Modbus

[Tableau 17](#) et [Tableau 18](#) montre un exemple de configuration Profibus/Modbus.

Tableau 17 Exemple de configuration Profibus

Adresse Profibus	Esclave	Octet	Appareil	Nom de données
5	Esclave configuré	1,2	AMTAX SC	ERREUR
		3,4		ETAT
		5,6,7,8		TEMP. DE LA CUVETTE
		9,10,11,12		VALEUR MESUREE 1
		13,14	ENTREE INT EN mA	ERREUR
		15,16,		ETAT
		17,18,19,20		COURANT A L'ENTREE 1
		21,22		ENTREE NUMERIQUE 2
		23,24,25,26		VALEUR DE SORTIE 3
		27,28		ENTREE NUMERIQUE 4

Pour plus d'informations concernant les paramètres de réglage, se référer à [section 6.3.4.1, page 109](#).

Tableau 18 exemple de configuration Modbus avec les esclaves virtuels

Adresse Modbus	esclave	Registre	Appareil	Nom de données
5	Esclave configuré	40001	AMTAX SC	ERREUR
		40002		ETAT
		40003		TEMP. DE LA CUVETTE
		40005		VALEUR MESUREE 1
		40007	ENTREE INT EN mA	ERREUR
		40008		ETAT
		40009		COURANT A L'ENTREE 1
		40011		ENTREE NUMERIQUE 2
		40012		VALEUR DE SORTIE 3
		40014		ENTREE NUMERIQUE 4
6	Premier esclave virtuel (AMTAX SC)	40001	AMTAX SC (terminé)	Voir profil AMTAX SC
		40002		Voir profil AMTAX SC
		...		Voir profil AMTAX SC
7	Deuxième esclave virtuel (ENTREE-INT en mA)	40001	ENTREE INT en mA (terminé)	Voir profil ENTREE INT en mA
		40002		Voir profil ENTREE INT en mA
		...		Voir profil ENTREE INT en mA

Pour plus d'informations concernant les paramètres de configuration Modbus, se référer à [section 6.3.4.2, page 111](#).

5.13 Télécommande

Le transmetteur SC1000 prend en charge la télécommande via l'accès commuté (modem GSM) et la connexion LAN (port de service). Le transmetteur SC1000 est téléguidé avec un navigateur Web d'un ordinateur qui configure le transmetteur, télécharge les enregistrements de données et les mises à jour du logiciel.

Pour plus d'informations sur la connexion LAN, se référer à [section 3.9, page 45](#)

Pour plus d'informations sur la connexion GPRS, reportez-vous à DOC023.XX.90143 « SC1000 enhanced communications ».

5.13.1 Préparer la connexion LAN

Pour configurer la connexion LAN entre un ordinateur et le transmetteur SC1000, certains paramètres sont nécessaires :

- A la position 1-3, l'adresse IP du transmetteur SC1000 et celle de l'ordinateur doit correspondre. Configurez l'adresse IP du transmetteur SC1000 sous SC1000 SETUP (CONFIGURATION SC1000), ACCES NAVIGATEUR, ADRESSE IP.

Exemple :

L'adresse IP du transmetteur SC1000 : 192.168.154.30

L'adresse IP de l'ordinateur : 192.168.154.128

- Ne pas utiliser 0,1 ou 255 à la position 4 de l'adresse IP.
- Ne pas utiliser la même adresse IP pour l'ordinateur et le transmetteur SC1000.

- Le Masque de réseau du transmetteur SC1000 et celui de l'ordinateur doivent correspondre (par défaut : 255.255.255.0). Configurez le Masque de réseau du transmetteur SC1000 sous SC1000 SETUP (CONFIGURATION SC1000), ACCES NAVIGATEUR, MASQUE DE RESEAU.

5.13.2 Configurer la connexion LAN

Pour configurer une connexion LAN (à condition que Windows XP et un adaptateur Ethernet soient utilisés), modifier les paramètres de la carte réseau de l'ordinateur et ajouter une adresse IP fixe.

Pour modifier les paramètres de la carte réseau de l'ordinateur en 10BaseT :

1. Dans le menu Démarrer de Windows, sélectionner Programmes, Paramètres, Tableau de commande, Connexions réseau
2. Cliquer droit sur l'option **Connexion réseau local (LAN)** et sélectionner la commande **Propriétés**.
3. Dans la boîte de dialogue de la connexion LAN, appuyer sur le bouton **Configurer**.
4. Dans la boîte de dialogue de l'adaptateur, sélectionner **Type de Média** sous **Propriétés**.
5. Dans la zone de liste déroulante des valeurs, sélectionner **10BaseT**.
6. Confirmer tous les paramètres.

Pour ajouter une adresse IP dans un ordinateur :

1. Dans le menu Démarrer de Windows, cliquer sur Programmes, Paramètres, Tableau de commande, Connexions réseau.
2. Cliquer droit sur la commande **Connexion réseau local (LAN)**.
3. Dans la boîte de dialogue de la connexion LAN, sélectionner **Protocole Internet (TCP/IP)** et appuyer sur le bouton **Propriétés**.
4. Dans l'**onglet** général, sélectionner **Utiliser l'adresse IP de la boîte radio** suivante.
5. Dans la case de l'adresse IP, entrer l'adresse IP de l'ordinateur.
6. Dans la boîte du masque de sous réseau, entrer 255.255.255.0.
7. Confirmer tous les paramètres

Pour exécuter la connexion LAN et démarrer le navigateur Web :

1. Sur le transmetteur SC1000, passer à l'affichage de la valeur mesurée.
2. Connecter l'ordinateur et l'orifice de sortie sur le module d'affichage SC1000. Utiliser le câble d'interface de croisement Ethernet RJ45 standard (LZX998).
3. Démarrer le navigateur Web.
4. Entrer l'adresse IP du transmetteur SC1000 (par défaut : 192.168.154.30) dans la boîte d'adresses du navigateur web.
5. Le journal SC1000 est affiché sur l'écran.
6. Entrer le mot de passe. Le mot de passe est défini dans le logiciel du transmetteur SC1000 sous SC1000 SETUP (CONFIGURATION SC1000), ACCES NAVIGATEUR, MOT DE PASSE.
7. Le transmetteur SC1000 peut être téléguidé.

5.13.3 Configurer l'accès commuté

Pour configurer l'accès commuté entre un ordinateur et le transmetteur SC1000 certains paramètres sont nécessaires.

Pour configurer les paramètres du transmetteur SC1000 :

1. Connecter l'antenne GSM externe au module d'affichage (se référer à [section 3.10.4, page 49](#)).
2. Insérer la carte SIM dans le module d'affichage (se référer à [section 3.11.1, page 50](#)).
3. Entrez le code PIN dans SC1000 SETUP (CONFIGURATION SC1000), MODULE GSM, PIN.
4. Confirmez en appuyant sur **ENTER**.
5. Sélectionnez SC1000 SETUP (CONFIGURATION SC1000), MODULE GSM, COMMUTE EXTERNE, ADMETTRE.
6. Confirmez en appuyant sur **ENTER**.
7. Entrez un mot de passe pour l'accès au navigateur dans SC1000 SETUP (CONFIGURATION SC1000), ACCES NAVIGATEUR, MOT DE PASSE.
8. Confirmez en appuyant sur **ENTER**.

Pour régler les paramètres de l'ordinateur (description pour Windows XP) :

1. Fixer un modem à l'ordinateur et installer les pilotes modems.
2. Dans le menu Démarrer, sélectionner les programmes, accessoires, communications, guide intelligent de la nouvelle connexion pour ajouter un nouvel accès commuté.
3. Dans la boîte dialogue du guide intelligent de la nouvelle connexion, sélectionner les options énumérées dans [Tableau 19](#):

Tableau 19 Le guide intelligent de la nouvelle connexion—Paramètres

boîte de dialogue	Paramètre
Information de position	Sélectionnez le pays
Type de connexion réseau	Sélectionner "Connecter à 'Internet'"
Préparation	Sélectionner "Configurer ma connexion manuellement"
Connexion Internet	Sélectionner "Connecter en utilisant le modem commuté"
Sélectionner un appareil	Sélectionner le modem connecté
Nom de connexion	Entrer un nom de connexion, par exemple "SC1000"
Numéro de téléphone à composer	Entrer le numéro de téléphone de la SIM carte
Information sur comptes Internet	Laisser la zone utilisateur et la case mot de passe vides. Décocher les cases cochées.

4. Dans le menu Démarrer de Windows, sélectionner Programmes, Accessoire, Communications, Connexions réseau.
5. Cliquer droit sur l'accès commuté et sélectionner la commande **Propriétés**.
6. Sélectionner **labalise** de réseautage.

7. Sélectionner l'option Protocole Internet (TCP/IP), cliquer le bouton Propriétés. S'assurer qu'**Obtenir une adresse IP est automatiquement** l'option est sélectionnée et confirmée.
8. Sélectionner la case **Protocole Internet (TCP/IP)** uniquement et décocher toutes les autres cases.

Pour exécuter l'accès commuté et démarrer le navigateur Web :

1. Passer à la valeur mesurée affichée sur le transmetteur SC1000.
2. Démarrer la connexion préparée pour commuter le modem GSM SC1000.
3. Démarrer le navigateur Web.
4. Entrer l'adresse IP du transmetteur SC1000 (par défaut : 192.168.154.30) dans la boîte d'adresses du navigateur Web.
5. L'écran d'entrée SC1000 est affiché. Le mot de passe est entré dans le logiciel du transmetteur SC1000 sous SC1000 SETUP (CONFIGURATION SC1000), ACCES NAVIGATEUR, MOT DE PASSE.
6. Le transmetteur SC1000 peut être téléguidé via l'accès au navigateur.

5.13.4 accéder au transmetteur SC1000 via le navigateur Web

Un navigateur Web sert d'interface pour téléguidé le transmetteur SC1000 (connexion GSM) ou à travers LAN. L'accès au navigateur web assure le fonctionnement du logiciel du transmetteur SC1000 sauf si les appareils sont ajoutés/enlevés/modifiés et en cas de configuration du télégramme des modules réseau.

Pour accéder au transmetteur SC1000 à travers le navigateur Web :

1. Sur le transmetteur SC1000 passer à l'affichage de la valeur mesurée.
2. Sur l'ordinateur, exécuter le LAN ou l'accès commuté.
3. Démarrer le navigateur Web.
4. Entrer l'adresse IP du transmetteur SC1000 (par défaut : 192.168.154.30) dans la boîte d'adresses du navigateur.
5. Entrer le mot de passe dans l'écran d'entrée SC1000.
6. L'écran d'accès au navigateur set affiché ([Figure 48](#) et [Tableau 20](#)).

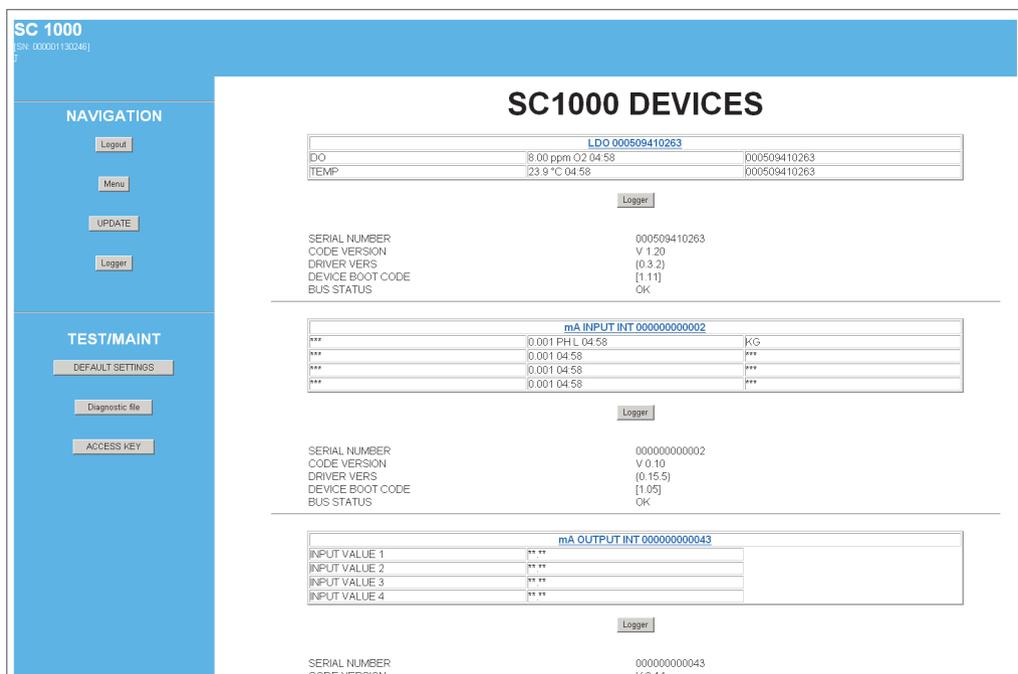


Figure 48 Ecran d'accès au navigateur

Tableau 20 L'écran d'accès au navigateur—touches de navigation

Touche	Fonction
SORTIR	Déconnecter l'utilisateur.
MENU	Ouvre le page du menu principal pour configurer le transmetteur SC1000.
MISE À JOUR	Met le logiciel d'affichage et du module de sonde à jour.
ENREGISTREUR DE DONNÉES	Lit, enregistre et enlève les fichiers journaliers.
PARAMÈTRES PAR DÉFAUT	Restaure les paramètres par défaut du module d'affichage définis par le fabricant. Règle la vitesse de mise à jour des systèmes à bus.
FICHER DIAGNOST	Crée un fichier de diagnostique dans le format de fichier .wri.

5.14 Données enregistrées

Le transmetteur SC1000 offre un registre de données et un journal des événements. Le journal des données contient les données mesurées à la fréquence choisie. Le journal des événements contient un grand nombre d'événements se déroulant dans l'appareil tels que les modifications de configuration, alarmes et avertissements, etc. Le registre de données et le journal des événements peuvent être exportés en format.csv, .txt et en fichier compressé. Les journaux peuvent être téléchargés sur une carte mémoire ou sur le disque dur de l'ordinateur.

5.14.1 Enregistrer les fichiers journaliers sur la carte mémoire

Pour enregistrer les fichiers journaliers sur la carte mémoire :

1. Sélectionnez SC1000 SETUP (CONFIGURATION SC1000), CARTE MEMOIRE, SAUVEGARDER ENREGISTREMENTS.
2. Sélectionner la période de temps (jour, semaine, mois).
3. Attendre jusqu'à ce que le processus de sauvegarde se termine.
4. Enlever la carte mémoire du module d'affichage et mettre la carte dans la carte mémoire connectée à un ordinateur.
5. Ouvrir Microsoft® Windows Explorer et sélectionner la carte mémoire.

5.14.2 Sauvegarder les fichiers journaliers via l'accès au navigateur

Pour sauvegarder les fichiers journaliers via l'accès au navigateur :

1. Connecter le transmetteur SC1000 à l'ordinateur et ouvrir le navigateur Web.
2. Connecter au transmetteur SC1000.
3. Appuyer sur le bouton **REGISTRE DE DONNEES**.
4. Appuyer sur le bouton **LIRE ENREGIST..**
5. Une liste de sondes est affichée. Sélectionner une des sondes/appareils et cliquer **SUITE**.
6. Attendre jusqu'à ce que le module d'affichage reçoive les données enregistrées les plus récentes de la sonde/appareil.
7. Sélectionner journal des événements ou registre des données.
8. Sélectionner la période de temps.
9. Sélectionner le format de fichier (.txt ou csv) pour le fichier journal. Les deux formats de fichier peuvent être compressés dans un fichier.

***Remarque :** Utiliser un fichier compressé si le transmetteur SC1000 peut être accédé via l'accès commuté (modem GSM). Un fichier compressé réduit considérablement le temps de transmission.*

10. Cliquer sur le lien du fichier à télécharger.
11. Ouvrir et sauvegarder le fichier.
12. Cliquer le bouton **ACCUEIL** pour retourner à la Page d'Accueil du transmetteur SC1000.

5.14.3 Enlever les fichiers journaliers via l'accès au navigateur

Pour enlever les fichiers journaliers via l'accès au navigateur :

1. Connecter à un ordinateur et ouvrir le navigateur.
2. Connecter au transmetteur SC1000
3. Appuyer sur le bouton **ENREGISTREUR DE DONNEES**.
4. Appuyer sur le bouton **EFFACER JOURNAL**.
5. Une liste des sondes/appareils est affichée.
6. Sélectionner une des sondes/appareils.
7. Confirmez la sélection.

8. Le fichier journal est supprimé.
9. Cliquer sur le bouton **ACCUEIL** pour retourner à la page d'accueil SC1000.

5.15 L'éditeur de formule de sortie et carte-relais

Les formules peuvent être utilisées comme signal supplémentaire pour la sortie et les relais-cartes (rail DIN et cartes d'extension). Chaque canal de sortie ou relais-carte peut être utilisé pour exécuter une formule. Le résultat d'une formule peut être utilisé au même titre que les valeurs mesurées réelles.

En utilisant les formules, "les mesures virtuels" peuvent être créés (par exemple les valeurs moyennes à partir des valeurs mesurées de plusieurs sondes). La valeur mesurée virtuelle est calculée à partir des lectures mesurées des autres sondes.

5.15.1 Ajouter une formule

Pour ajouter une formule :

1. Sélectionnez SC1000 SETUP (CONFIGURATION SC1000),
 - a. pour une carte de sortie, continuer avec CONFIGURATION DE SORTIE, SORTIE INT/EXT en mA, SORTIE 1-4, CHOISIR APPAREIL, DEFINIR FORMULE.
 - b. pour un relais-carte, continuer avec RELAIS, RELAIS INT/EXT, RELAIS 1-4, CAPTEUR, DEFINIR FORMULE .
2. Le menu principal de l'éditeur de formule est affiché (Figure 49). Taper sur les champs de saisie pour modifier le nom, l'emplacement, l'unité, le paramètre et la formule.

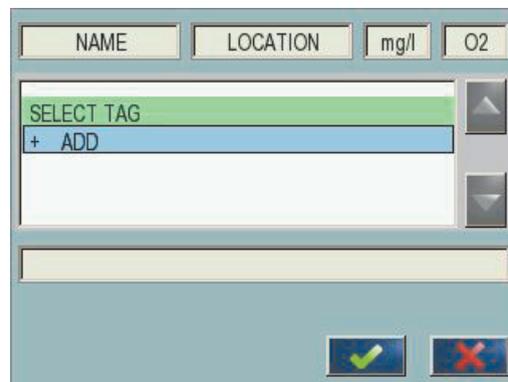


Figure 49 Menu principal de l'éditeur de formule

Tableau 21 Paramètres de formule

Fonction	Description
Nom	Entrer un nom de référence pour identification dans les vues d'affichages et fichiers journaliers (16 caractères maximum).
Emplacement	Entrer une information de location supplémentaire pour une identification unique (16 caractères maximum)
Unit	Entrer l'unité virtuelle de mesure (6 caractères maximum).
Paramètre	Entrer le paramètre virtuel de mesure (6 caractères maximum).
Formule	Entrer une formule qui calcule la valeur virtuelle du mesure. La formule peut utiliser les lettres A, B, C comme raccourcis pour d'autres valeurs de mesure (Tableau 23 , Tableau 24 , Tableau 25).
Définition des lettres A, B, C	Enumère les affectations existantes (pour d'autres valeurs de).
Ajouter (Balise)	Créer une nouvelle lettre (A, B, C) comme paramètre fictif pour une autre valeur de mesure.

Les exemples courants pour les formules sont "LOAD" ou "DELTA-pH" ([Tableau 22](#)) :

- Load Basin1 = concentration x débit
- Delta-pH=(pH IN) – (pH OUT)

Tableau 22 Paramètres de la formule—Exemples

Fonction	Description
Nom	CHARGER
Emplacement	BASIN1
Unit	kg/h
Paramètre	Q
Formule	(A x B)/100
Ajouter (Balise)	A=Nitrate NO3 1125425 NITRATAx plus sc B = Volume m ³ /h Q

Remarque importante : Les formules ne sont pas vérifiées avant de valider.

5.15.2 Ajouter une formule avec les valeurs de mesure des autres sondes

Pour ajouter des formules qui utilisent les valeurs de mesure des autres sondes :

1. Ajouter la valeur de mesure de la liste d'affectations.
 - a. Sélectionner l'option AJOUTER et confirmer.
 - b. Sélectionner l'appareil avec la mesure.
 - c. Sélectionner la mesure de l'appareil choisi Une nouvelle lettre est affichée la liste d'affectations.
2. Utiliser la lettre dans la formule comme une variable.

Remarque : Toutes les lettres majuscules (A-Z) peuvent être utilisées dans une formule.

5.15.3 Opérations de formule

Les formules peuvent contenir des opérations arithmétiques et logiques, fonctions numériques et des parenthèses pour contrôler l'ordre d'évaluation.

Les opérations arithmétiques telles que l'addition, la soustraction, la division ou la multiplication sont basées sur les calculs numériques. Chaque canal du relais ou une carte de sortie analogique (interne ou externe) peut exécuter l'option de la formule. Il est préférable que les résultats du calcul arithmétique soient transmis aux canaux de sortie analogiques.

Les connecteurs logiques tels que ET, OU, NI, OU exclusif sont des calculs binaires, le résultat est soit vrai ou faux (0 ou 1). Les opérateurs logiques transmettent typiquement un relais approprié aux résultats de l'opération logique, car il est préférable que le relais reste sur MARCHE ou ARRET.

Tableau 23 Editeur de formule—opérations arithmétiques

Fonctionnement	Formule	Description
addition	A+B	
soustraction	A-B	
multiplication	AxB	
division	A/B	Prend la valeur 1 lorsque B = 0 : Erreur <E2> « ARGUMENT » est défini.
Alimentation	A^B	Prend la valeur A ^B, aucune erreur n'est définie, lorsque A<0.
Signe	-A	
Parenthèse	(...)	Calcule tout dans les parenthèses, puis applique les opérateurs à l'extérieur.

Tableau 24 Editeur de formule—opérations logiques

Procédure	Formule	Description
Inférieure	A < B	Prend la valeur 1 lorsque la condition est vraie, sinon prend la valeur 0
Inférieure ou égale	A ≤ B	Prend la valeur 1 lorsque la condition est vraie, sinon prend la valeur 0
Supérieure	A > B	Prend la valeur 1 lorsque la condition est vraie, sinon prend la valeur 0
Supérieure ou égale	A ≥ B	Prend la valeur 1 lorsque la condition est vraie, sinon prend la valeur 0
Egale	A=B	Prend la valeur 1 lorsque la condition est vraie, sinon prend la valeur 0
Pas égale	A ≠ B	Prend la valeur 1 lorsque la condition est vraie, sinon prend la valeur 0
Inversion logique	!A	Prend valeur 1 lorsque A=0, sinon il prend la valeur 0
Conditionnelle	A ? B : C	Prend valeur C lorsque A=0, sinon il prend la valeur B
Exclusive ou	A ^^ B	Prend valeur 1 soit lorsque A=0 ou B=0 (mais pas aucun des cas), sinon il prend la valeur 0
Logique ou	A B	Prend la valeur 0 lorsque A=0 et B=0, ou prend la valeur 1
Logique et	A && B	Prend la valeur 0 lorsque A=0 et B=0, ou prend la valeur 1

Tableau 25 Editeur de formule—fonctions mathématiques

Fonction	Formule	Description
Racine carré	Racine carré de (A)	Prend la valeur \sqrt{A} lorsque A > 0 : Erreur <E2> « ARGUMENT » est défini, il prend la valeur
Au carré	(A)au carré	A x A
Fonction exponentielle	(A) exponentielle	e^A
Fonction exponentielle à base 10	(A)exponentielle	10^A
Logarithme naturel	ln(A)	Prend les valeurs 0.0 lorsque A < 0 : Erreur <E2> « ARGUMENT » est défini
Logarithme à base 10	log(A)	Prend les valeurs 0.0 lorsque A < 0 : Erreur <E2> « ARGUMENT » est défini

Un ensemble de fonctions a été mis disponible pour définir l'état de l'erreur et de l'avertissement des modules de sortie. Chacune de ces fonctions requière un minimum de 2 (ou 3) paramètres et permettent un maximum de 32 paramètres. Dans les calculs, toutes les fonctions prennent au fur et à mesure la valeur du premier argument A, ainsi l'utilisation de ces fonctions n'affectent pas la valeur calculée.

Tableau 26 Vérifier les fonctions pour définir les erreurs et avertissements

Erreur d'intervalle	RNG(A, Min, Max)	Lorsque A < Min ou A > Max : Erreur <E4> « FONCTION DE L'INTERVALLE » est définie dans la carte d'exécution
Avertissement d'intervalle	rng(A, Min, Max)	Lorsque A < Min ou A > Max : Avertissement <W1> « FONCTION DE L'INTERVALLE » est définie dans la carte d'exécution
Avertissement conditionnel	CHK(A, X)	Lorsque X est vrai : Erreur <E3> « FONCTION LOGIQUE » est définie dans la carte d'exécution
Avertissement conditionnel	chk(A, X)	Lorsque X est vrai : Avertissement <W0> « FONCTION LOGIQUE » est définie dans la carte d'exécution

Section 6 Opérations avancées

La section suivante présente tous les paramètres du transmetteur SC1000. Les paramètres du logiciel dans le menu principal comprennent :

- SENSOR DIAGNOSTIC (DIAGNOSTIC CAPTEUR)
- CONFIG. CAPTEUR
- SC1000 SETUP (CONFIG. SC1000)
- MAINTENANCE
- LINK2SC
- PROGNOSYS

6.1 Menu SENSOR DIAGNOSTIC (DIAGNOSTIC CAPTEUR)

Le menu SENSOR DIAGNOSTIC (DIAGNOSTIC CAPTEUR) contient une liste d'erreurs, d'avertissements et de rappels de tous les dispositifs/sondes connectés. Si la sonde est affichée en rouge, c'est qu'un avertissement ou une erreur est survenue.

SENSOR DIAGNOSTIC (DIAGNOSTIC CAPTEUR)	
Sélectionner l'appareil	
LISTE ERREURS	Affiche une liste d'erreurs survenues dans la sonde. Si l'entrée est rouge, alors une erreur est survenue. Consultez le manuel de la sonde appropriée pour plus d'informations.
LISTE AVERTIS.	Affiche une liste d'avertissements actuellement détectés dans la sonde. Si l'entrée est rouge, c'est qu'un avertissement a été détecté. Consultez le manuel de la sonde appropriée pour plus d'informations.
REMINDER LIST (LISTE DES RAPPELS)	Affiche une liste des rappels actuellement détectés dans la sonde. Si l'entrée est rouge, c'est qu'un rappel a été détecté. Consultez le manuel de la sonde appropriée pour plus d'informations.
LISTE MESSAGES	Affiche une liste d'avertissement actuellement détectés dans la sonde. Consultez le manuel de la sonde appropriée pour plus d'informations.

6.2 Menu de configuration du capteur

Le menu Config. capteur liste toutes les sondes connectées. Se référer au manuel de la sonde appropriée pour des informations sur le menu précis de la sonde.

6.3 Menu SC1000 SETUP (CONFIG. SC1000)

Le menu SC1000 SETUP (CONFIG. SC1000) contient les paramètres principaux du transmetteur SC1000.

Ce menu peut inclure les éléments suivants :

- CONFIGURATION DE SORTIE
- COURANT D'ENTREES
- RELAIS
- WTOS
- MODULES RESEAU
- MODULE GSM
- CONTROLE APPAREILS
- PARAMETRES AFFICHAGE

- ACCES NAVIGATEUR
- CARTE MEMOIRE
- CONFIGURATION DE SECURITE
- ADRESSE COURRIEL, voir DOC023.XX.90143 « SC1000 enhanced communications »
- LICENCE
- MODBUS TCP, voir DOC023.XX.90143 « SC1000 enhanced communications »

La disponibilité des éléments du menu dépend des cartes d'extension installées dans le module externe ou à l'extérieur des modules de rail DIN.

6.3.1 Menu configuration de sortie

Remarque : Ce menu apparaît seulement si une carte de sortie est installée dans le transmetteur SC1000.

Le contenu du menu de configuration de sortie dépend de l'usage/mode de travail choisi : Linéaire/Contrôle ou contrôle DIP. La carte du courant de sortie peut être utilisée à l'aide du courant de sortie qui dépend linéairement d'une valeur appliquée ou à l'aide du courant de sortie qui fonctionne comme contrôleur DIP.

CONTROLE LINEAIRE

Dans ce mode de fonctionnement, le courant de sortie dépend linéairement de la valeur appliquée après sa transmission par l'analyseur interne de formule (si elle est provoquée).

CONTROLEUR DIP

Dans ce mode de fonctionnement, le module du courant de sortie génère un courant de sortie qui essaiera de contrôler la valeur appliquée. Le contrôleur DIP s'assure que la valeur appliquée équivaut au point de consigne lorsqu'une perturbation change la valeur de la valeur appliquée ou lorsqu'un nouveau point de consigne est défini.

Le fonctionnement du courant de sortie peut varier de 0 à 20 mA ou de 4 à 20 mA. L'intensité maximale du courant de sortie est de 22 mA. Si besoin est, ajuster le courant de sortie avec l'écart ou un indice de correction pour augmenter la précision. Ces deux paramètres ont été réglés à "0" (écart) et "1" (indice de correction).

SC1000 SETUP (CONFIG. SC1000) CONFIGURATION DE SORTIE SORTIE INT/EXT en mA	
Sélectionner une carte de SORTIE 1, 2, 3 ou 4	
CHOIX SOURCE	Valeur par défaut : Aucune source Sélectionner une sonde or créer une formule qui délivre la valeur appliquée transmise par la carte du courant de sortie.
CHOIX PARAM.	Valeur par défaut : Aucun paramètre Sélectionner un paramètre de la source sélectionnée.
VOIR DONNEES	Valeur par défaut : VALEUR D'ENTREE Définir la valeur mesurée affichée et connectée.
VALEUR D'ENTREE	Affiche la valeur appliquée qui lit depuis la source sélectionnée après avoir été transmise par l'analyseur interne de formule (si elle est provoquée)
COURANT	Affiche le courant de sortie calculé
MODE	Valeur par défaut: CONTROLE LINEAIRE
CONTROLE LINEAIRE	Piste la valeur mesurée.

SC1000 SETUP (CONFIG. SC1000)
CONFIGURATION DE SORTIE
SORTIE INT/EXT en mA

CONTROLEUR DIP	Règle le transmetteur SC1000 comme un contrôleur DIP.
PROG. SPECIAL	Valeur par défaut : 10 mA Définit une valeur de substitution pour le courant de sortie au cas où la source sélectionnée détecte une erreur interne, est déconnecté du système ou son mode de sortie est réglé sur \qValeur Transférée\q.
MODE ERREUR MARCHÉ	Valeur par défaut : CONFIGURER FONCTION Règle la réaction du transmetteur SC1000 si une erreur interne se produit.
MEMORISATION	La carte du courant de sortie fonctionne constamment avec la dernière valeur valide lue de la source sélectionnée.
PROG. SPECIAL	La carte du courant de sortie utilise une valeur de substitution pour le courant de sortie.
DEFINIR MODE	Valeur par défaut : DIRECT Définit dans le temps le point où le contrôleur DIP augmente le courant de sortie
DIRECT	La valeur de l'IMAGE SUR LE VIF est inférieure au point de consigne et vice versa.
INVERSE	La valeur de l'IMAGE SUR LE VIF est supérieure au point de consigne et vice versa.
PROGR. INTEGR.	Régler le temps décompté (en secondes) Le courant de sortie est basé sur la moyenne des valeurs enregistrées pendant un moment. La période définie dans ce menu.
ECHELLE 0 mA/4 mA	Valeur par défaut : 0-20 mA Définit l'intervalle du courant de sortie entre 0-20 mA ou 4-20 mA.
DEFINIR VALEUR HAUT	Valeur par défaut : 20 Définit la source sélectionnée lorsque le courant de sortie est de 20 mA.
DEFINIR LA VALEUR MINIMALE	Valeur par défaut : 0 Définit la source sélectionnée lorsque le courant de sortie est de 0 mA (échelle de 0 à 20 mA) et de 4 mA (échelle de 4 à 20 mA) respectivement.
MAXIMUM	Valeur par défaut : 20 mA Définit une limite maximale de la valeur du courant de sortie éventuelle. Cet élément du menu est affiché si FONCTION DEFINIE est configurée dans CONTROLEUR DIP.
MINIMUM	Valeur par défaut : 0 mA Définit une limite minimale du courant de sortie . Cet élément du menu est affiché si FONCTION DEFINIE est configurée dans CONTROLEUR DIP.
DEFINIR POINT DE CONSIGNE	Valeur par défaut : 10 Régler la valeur du processus Le contrôleur DIP essaye de s'ajuster à cette valeur appliquée.
PROPORTIONNELLE	Valeur par défaut : 0 Définit la partie proportionnelle du contrôleur DIP (en minutes). La partie proportionnelle du contrôleur produit un signal de sortie qui dépend linéairement de la déviation du contrôle. Cette partie répond directement à toutes modifications faites à l'entrée mais commence à osciller facilement si elle est réglée au maximum. Cette partie proportionnelle ne peut pas compenser totalement les perturbations.
INTEGRALE	Valeur par défaut : 0 Définit la partie intégrante du contrôleur DIP (en minutes). la partie intégrante du contrôleur produit un signal de sortie qui augmente linéairement lorsque la déviation du contrôle est constante. La partie intégrante répond plus lentement que la partie proportionnelle mais peut s'ajuster totalement aux perturbations. Plus la valeur de la partie intégrante est élevée, plus elle répond lentement. Si la partie intégrante est définie à une valeur faible, l'oscillation peut commencer.

Opérations avancées

SC1000 SETUP (CONFIG. SC1000) CONFIGURATION DE SORTIE SORTIE INT/EXT en mA

DERIVATION	Valeur par défaut : 0 Définir la partie dérivée du contrôleur DIP (en minutes). La partie dérivée du contrôleur DIP produit un signal de sortie. Plus la déviation du contrôle change rapidement, plus le signal de sortie est fort. Changement de la déviation du contrôle=Signal de sortie. Aucun changement de la déviation du contrôle= aucun signal de sortie. Si l'utilisateur ne sait rien du comportement du processus contrôlé, il est recommandé de définir cette partie à "0", car cette partie a tendance à osciller avec force.
IMAGE SUR LE VIF	Affiche la dernière image sur le vif de la valeur appliquée. Grâce au courant de sortie, le contrôleur DIP essaye de rapprocher la valeur appliquée contrôlée du point de consigne.
COURANT	Affiche le courant de sortie calculé (en mA). Par défaut, le courant de sortie calculé ne représente pas le courant de sortie réel. Le courant de sortie réel dépend de la résistance d'entrée opposée et ne peut jamais dépasser 22 mA.
FREQ. ENREGIST.	Valeur par défaut : ARRET Définit l'intervalle (en minutes) pour noter la valeur affichée dans l'enregistrement des données. Options : ARRET, 5 minutes, 10 minutes, 15 minutes, 20 minutes, 30 minutes
VERSION	Affiche le numéro de la version de logiciel.
LOCATION (REPERE)	Affiche l'emplacement actuel.

Relation entre le courant d'entrée et la concentration calculée

Figure 50 montre la valeur de sortie selon le courant d'entrée, les valeurs inférieures et supérieures avec un intervalle de sortie de 0-20 mA.

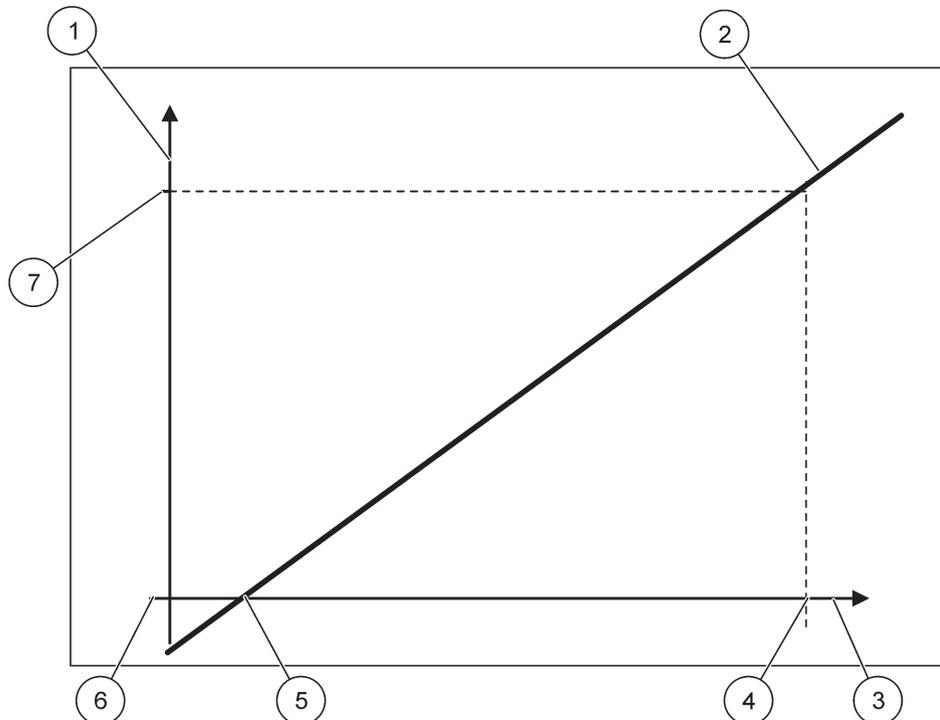


Figure 50 Valeur de sortie avec un intervalle de sortie de 0-20 mA

1	Courant de sortie (OC) (axe y)	5	Valeur inférieure
2	$OC=f(PV)$	6	0 mA
3	Valeur appliquée (PV) (axe x)	7	20 mA
4	Valeur supérieure (HV)		

Le courant de sortie (OV) est une fonction de la valeur appliquée (PV).

Le courant de sortie est déterminé selon la formule (1) :

$$(1) \quad OC = f(PV) = (PV - LV) \times \frac{20 \text{ mA}}{HV - LV}$$

où :

OC = Courant d'entrée

PV = Valeur appliquée

LV = Valeur inférieure

HV = Valeur supérieure

Figure 51 montre la valeur de sortie selon le courant d'entrée, les valeurs inférieures et supérieures avec un intervalle de sortie de 4-20 mA.

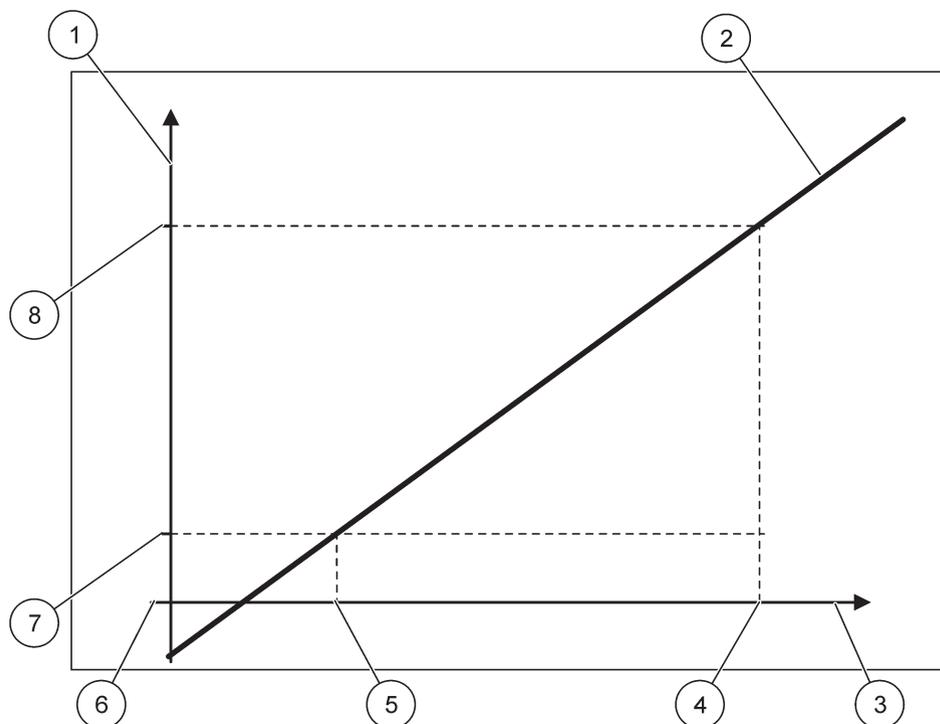


Figure 51 Valeur de sortie avec un intervalle de sortie de 4-20 mA

1	Courant de sortie (OC) (axe y)	5	Valeur inférieure
2	$OC=f(PV)$	6	0 mA
3	Valeur appliquée (PV) (axe x)	7	4 mA
4	Valeur supérieure (HV)	8	20 mA

Le courant de sortie est déterminé selon la formule (2) :

$$(2) \quad OC = f(PV) = \frac{16 \text{ mA}}{HV - LV} \times (PV - LV) + 4 \text{ mA}$$

où :
 OC = Courant d'entrée
 PV = Valeur appliquée
 LV = Valeur inférieure
 HV = Valeur supérieure

6.3.2 Menu courant d'entrée

Remarque : Les menus apparaissent seulement si une carte d'entrée est installée dans le transmetteur SC1000.

La carte du courant d'entrée peut être utilisée comme une carte d'entrée analogique pour mesurer le courant d'entrée dans un intervalle de 0-20 mA ou 4-20 mA ou peut être utilisée comme une carte d'entrée numérique. Le contenu du menu courant d'entrée dépend son utilisation:

COURANT D'ENTREE ANALOGIQUE

La carte du courant d'entrée connecte les appareils avec interface de courant d'entrée au transmetteur SC1000. Chaque canal du courant d'entrée peut être configuré séparément, unités et paramètres sont affichés dans l'affichage de la valeur mesurée. Il est nécessaire d'avoir un cavalier ouvert correspondant à la carte du courant d'entrée pour connecter un appareil.

COURANT D'ENTREE NUMERIQUE

Pour différer les deux états numériques, le cavalier correspondant à la carte interne du courant d'entrée doit être fermé respectivement ; le pont correspondant doit être établi au niveau de la carte externe du courant de sortie. Les différents états sont reconnus en fermant et en ouvrant un contact entre les bornes à fileter correspondantes.

Il est possible d'ajuster les mesures du courant d'entrée avec un écart et un indice de correction pour améliorer la précision. Ces deux paramètres ont été réglés à "0" (écart) et "1" (indice de correction). Lorsqu'un canal est utilisé comme entrée numérique, l'affichage montre les valeurs "HAUT" ou "BAS".

SC1000 SETUP (CONFIG. SC1000)	
ENTREES DU COURANT	
ENTREE INT/EXT en mA	
Sélectionner une carte d'ENTREE 1, 2, 3 ou 4	
EDITER NOM	Valeur par défaut: numéro de série de l'appareil comme texte Entrer le texte par exemple pour le repère la source actuelle.
NOM APPAREIL	Valeur par défaut : Aucun texte Définit le nom de l'appareil
NOM DU PARAMETRE	Valeur par défaut : Aucun texte Définit le nom du paramètre.
CHOIX PARAM.	Valeur par défaut : "ChanX" (X=numéro du canal du module du courant d'entrée) Définit le paramètre pour la valeur de sortie calculée.
VOIR DONNEES	Valeur par défaut : VALEUR DE SORTIE Définit la valeur affichée comme valeur mesurée dans le module d'affichage et stockée dans l'enregistrement des données.
COURANT D'ENTREE	Affiche le courant de sortie réel mesuré.
VALEUR DE SORTIE	Affiche la valeur de sortie calculée après cadrage de la valeur de sortie avec les paramètres des menus DEFINIR VALEUR BASSE et DEFINIR VALEUR HAUTE.
UNIT	Valeur par défaut : Aucun texte Définit l'unité pour la valeur de sortie calculée.
MODE	Valeur par défaut : ANALOGIQUE
ANALOGIQUE	Le canal d'entrée est utilisé comme entrée analogique.
NUMERIQUE	Le canal d'entrée est utilisé comme entrée numérique.
PROGR. INTEGR.	Valeur par défaut : 10 secondes Définit une période de temps pour enregistrer les courants d'entrée mesurés. Le courant d'entrée résulte de la valeur moyenne, calculée à partir des derniers courants d'entrée mesurés enregistrés pendant une période déterminée (définie dans ce menu).
LOGIQUE	Valeur par défaut : DIRECT Définit la relation entre l'état d'entrée et le niveau de sortie. Cet élément du menu est affiché si CONFIGURER FONCTION est configuré dans NUMERIQUE.
DIRECT	Si le contact d'entrée est fermé, le niveau de sortie est BAS de même si le contact d'entrée est ouvert, le niveau de sortie est HAUT.

Opérations avancées

SC1000 SETUP (CONFIG. SC1000)	
ENTREES DU COURANT	
ENTREE INT/EXT en mA	
INVERSE	Si le contact d'entrée est fermé, le niveau de sortie est HAUT de même si le contact d'entrée est ouvert, le niveau de sortie est BAS.
ECHELLE 0 mA/4 mA	Valeur par défaut : 0-20 mA Définit l'intervalle du courant de sortie entre 0-20 mA ou 4-20 mA.
DEFINIR VALEUR HAUT	Valeur par défaut : 20 Définit la valeur de sortie lorsque le courant d'entrée est de 20 mA.
DEFINIR LA VALEUR MINIMALE	Valeur par défaut : 0 Définit la valeur de sortie lorsque le courant d'entrée est de 0 mA (échelle 0-20 mA) ou 4 mA (échelle 4-20 mA).
MODE ERREUR MARCHE	Valeur par défaut : ARRET Une erreur survient lorsque le courant d'entrée est en dehors de l'intervalle (0-20 mA ou 4-20 mA). Lorsqu'il est défini sur « ARRET », aucune erreur n'est détectée, même si le courant d'entrée est en dehors de l'intervalle.
0 mA	La valeur de substitution est de 0 mA en cas d'erreur.
4 mA	La valeur de substitution est de 4 mA en cas d'erreur.
20 mA	La valeur de substitution est de 20 mA en cas d'erreur.
ARRET	Aucune valeur de substitution n'est utilisée pour remplacer la valeur mesurée en cas d'erreur.
CONCENTRATION	Affiche la concentration calculée selon le courant d'entrée et le cadrage défini dans le menu DEFINIR LA VALEUR INFÉRIEURE et DEFINIR LA VALEUR HAUTE.
FREQ. ENREGIST.	Valeur par défaut : 10 minutes Définir l'intervalle pour noter la valeur affichée dans l'enregistrement des données. Options : ARRET, 5 minutes, 10 minutes, 15 minutes, 20 minutes, 30 minutes
VERSION	Affiche le numéro de la version du logiciel
LOCATION (REPERE)	Affiche l'emplacement actuel

Relation entre le courant d'entrée et la concentration calculée

Figure 52 montre la valeur de sortie selon le courant d'entrée, les valeurs inférieures et supérieures avec un intervalle d'entrée de 0-20 mA.

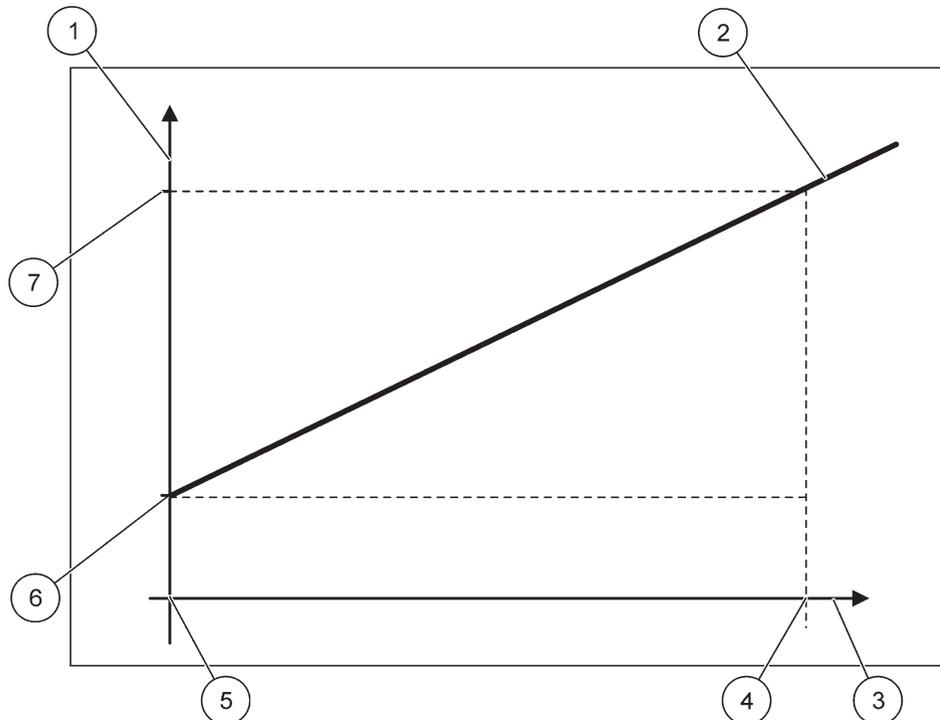


Figure 52 Valeur de sortie avec un intervalle d'entrée de 0-20 mA

1	Valeur de sortie (concentration) (axe x)	5	0 mA
2	OV = f(IC)	6	0 mA
3	Courant d'entrée (IC) (axe y)	7	0 mA
4	20 mA	8	0 mA

La valeur de sortie (OV) est une fonction du courant d'entrée (IC).

La valeur de sortie est déterminée selon la formule (3) :

$$(3) \quad OV = f(IC) = IC \times \frac{HV - LV}{20 \text{ mA}} + LV$$

où :

OV = Valeur de sortie

IC = Courant d'entrée

LV = Valeur inférieure

HV = Valeur supérieure

Figure 53 montre la valeur de sortie selon le courant d'entrée, les valeurs inférieures et supérieures avec un intervalle d'entrée de 4-20 mA.

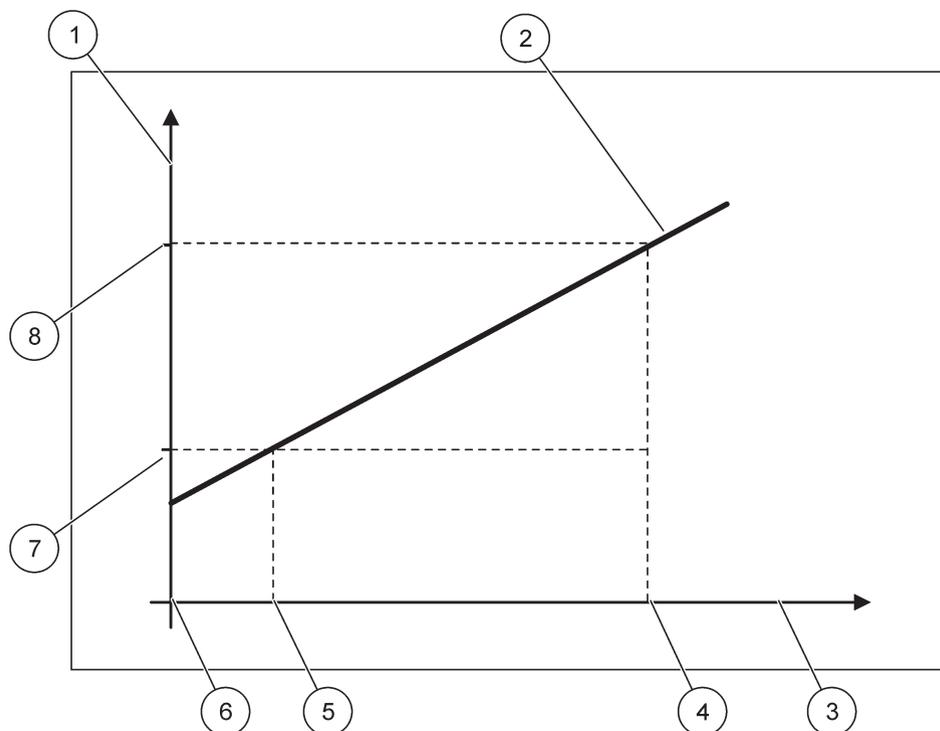


Figure 53 Valeur de sortie avec un intervalle d'entrée de 4-20 mA

1	Valeur de sortie (concentration) (axe y)	5	4 mA
2	OV = f(IC)	6	0 mA
3	Courant d'entrée (axe x)	7	Valeur inférieure (LV)
4	20 mA	8	Valeur supérieure (HV)

La valeur de sortie (OV) est déterminée selon la formule (4) :

$$(4) \quad OV = f(IC) = \frac{HV - LV}{16 \text{ mA}} \times (IC - 4 \text{ mA}) + LV$$

où :

OV = Valeur de sortie

IC = Courant d'entrée

LV = Valeur inférieure

HV = Valeur supérieure

6.3.3 Menu de relais

Remarque : Ce menu apparaît seulement si une carte relais est installée dans le transmetteur SC1000.

Le contenu du menu de relais pour une carte relais dépend du mode de fonctionnement sélectionnée. Il existe plusieurs modes de fonctionnement des cartes de relais :

ALARME

Le relais s'assure que la valeur appliquée se situe entre deux limites.

CONTROLE DE L'ALIMENTATION

Le relais indique si une valeur appliquée dépasse ou est en deçà du point de consigne.

CONTROLE A DEUX POINTS 2

Le relais alterne si une valeur appliquée atteint la limite maximale ou minimale.

AVERTISSEMENT

Le relais indique les conditions d'avertissement et d'erreur dans les sondes.

CONTROLE MID

Le relais utilise un contrôle de modulation d'impulsions en durée selon la valeur appliquée

FREQ. CONTROLE

Le relais commute dans une fréquence selon la valeur appliquée.

TEMPORISATEUR

Le relais commute à certains moments indépendamment des valeurs appliquées.

ERREUR DU SYSTEME

Le relais indique si une sonde du système détecte une erreur interne, avertissement ou est absente.

6.3.3.1 Paramètres de relais général (disponible dans tous les modes de fonctionnement de relais)

SC1000 SETUP (CONFIG. SC1000)	
RELAIS	
RELAIS INT/EXT	
Sélectionner une carte RELAIS 1, 2, 3 ou 4	
CHOIX SOURCE	Valeur par défaut : Aucune source Sélectionner une sonde or créer une formule qui délivre la valeur appliquée transmise par la carte du courant de sortie.
CHOIX PARAM.	Valeur par défaut : Aucun paramètre Sélectionner un paramètre de la source sélectionnée. Le paramètre affiché dépend de la sonde SC, concentration en oxygène ou température par exemple.
VOIR DONNEES	Valeur par défaut : CONFIG. D'ENTREE Définit la valeur affichée comme valeur mesurée dans le module d'affichage et stockée dans l'enregistrement des données.
CONTACT DE RELAIS	Affiche et note l'état du contact de relais (MARCHE ou ARRET).
CONFIG. D'ENTREE	La valeur appliquée lit depuis la source sélectionnée après avoir été transmise par l'analyseur interne de formule (si elle est provoquée).
MODE	Valeur par défaut : ALARME Définit le mode de fonctionnement de la carte relais.
ALARME	Fait fonctionner les relais en réponse au paramètre mesuré Contient des points différents pour Alarme supérieure et inférieure, zones mortes, et temporisation MARCHE/ARRET.
CONTROLE DE L'ALIMENTATION	Fonctionne en réponse au paramètre mesuré. Le point de consigne, la zone morte, le temporisateur à alimentation par-dessus et la temporisation MARCHE/ARRET peuvent être réglés pour la mise en phase.
POINT DE CONTROLE 2	Fonctionne en réponse au paramètre mesuré en utilisant deux points de consigne.

Opérations avancées

SC1000 SETUP (CONFIG. SC1000)	
RELAIS	
RELAIS INT/EXT	
AVERTISSEMENT	Activé lorsque l'analyseur détecte un avertissement dans la sonde. Indique l'avertissement et les conditions d'erreur des sondes sélectionnées.
Contrôle MID	Permet au relais de faire une impulsion avec sortie modulée.
FREQ. CONTROLE	Permet au relais d'osciller dans une fréquence se situant entre les impulsions minimales par minute et les impulsions maximales par minute.
TEMPORISATEUR	Permet une commutation momentanée du relais indépendamment de toute valeur appliquée
ERREUR DU SYSTEME	Indique si un avertissement ou une erreur est survenu dans une sonde du système
VALEUR D'ENTREE	La valeur appliquée lit depuis la source sélectionnée après avoir été transmise par l'analyseur interne de formule (si elle est provoquée).
FREQ. ENREGIST.	Valeur par défaut : ARRET Définir l'intervalle pour noter la valeur affichée dans l'enregistrement des données. Options : ARRET, 5 minutes, 10 minutes, 15 minutes, 20 minutes, 30 minutes

6.3.3.2 Fonction réglée au mode de fonctionnement ALARME

ALARME	
PROG. SPECIAL	Valeur par défaut : HORS TENSION Configurer l'état du relais (SOUS TENSION/HORS TENSION) si les conditions d'erreur sont détectées dans la source sélectionnée ou si la source est manquante.
ACTIF HAUT/BAS	Valeur par défaut : DIRECT Décide du fonctionnement du relais lorsque la valeur appliquée quitte la zone contrôlée.
DIRECT	Le relais se met en marche lorsqu'elle quitte la zone contrôlée
INVERSE	Le relais s'arrête lorsqu'elle quitte la zone contrôlée
ALARME HAUTE	Valeur par défaut : 15 Définit le maximum de la zone contrôlée dans l'unité de paramétrage sélectionnée.
ALARME BASSE	Valeur par défaut : 5 Définit le minimum de la zone contrôlée dans l'unité de paramétrage sélectionnée.
HYSTER. HAUTE	Valeur par défaut : 1 Définit la valeur de l'hystérèse utilisée à la limite maximale.
HYSTER. BASSE	Valeur par défaut : 1 Définit la valeur de l'hystérèse utilisée à la limite maximale
TEMPORISATION TRAVAIL (0 s–999 s)	Valeur par défaut : 5 secondes Règle un délai d'attente pour mettre le relais sur marche.
TEMPORISATION ARRET (0 s–999 s)	Valeur par défaut : 5 secondes Règle un délai d'attente pour arrêter le relais.

Figure 54 présente le comportement du relais en mode alarme dans des conditions différentes.

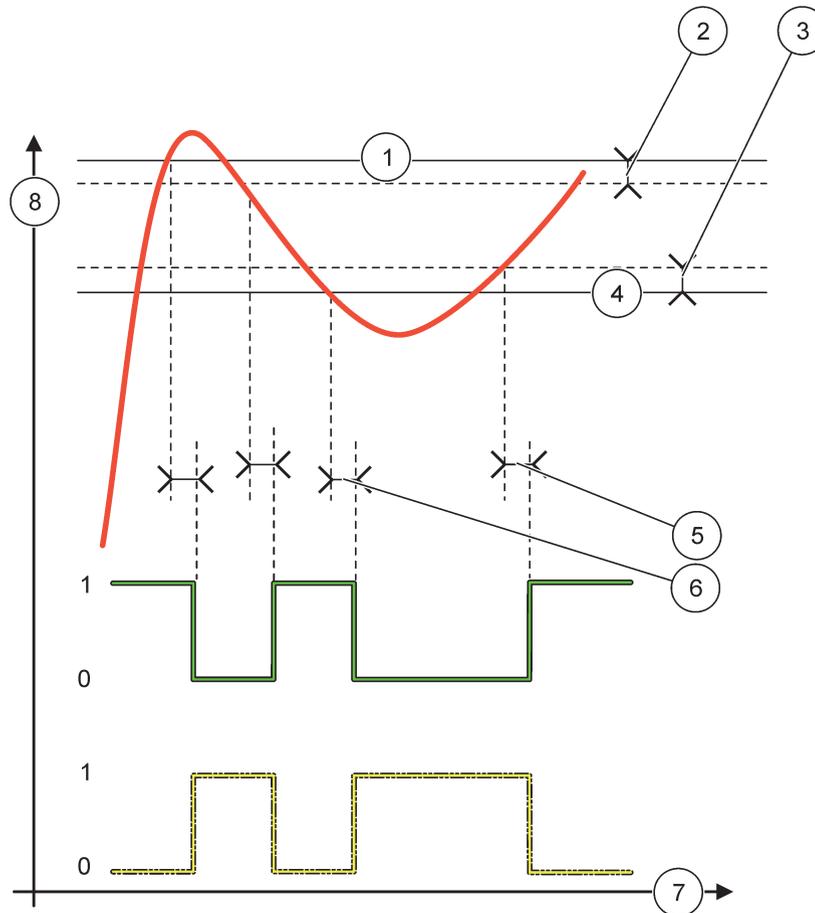


Figure 54 Comportement du relais—mode alarme

1	Valeur max.	5	Temporisation MARCHÉ lorsque phase=inverse temporisation ARRÊT lorsque phase=direct
2	Zone morte haute	6	Temporisation ARRÊT lorsque phase=inverse temporisation MARCHÉ lorsque phase=direct
3	Zone morte basse	7	Heure (sur l'axe des x)
4	Valeur mini.	8	Source (sur l'axe des y)

Tableau 27 Couleur/ ligne de code pour Figure 54

Source sélectionnée	—
Contact de relais (phase inverse)	—
Contact de relais (phase direct)	—

Opérations avancées

6.3.3.3 Fonction réglée au mode de fonctionnement CONTROLE DE L'ALIMENTATION

CONTROLE DE L'ALIMENTATION	
PROG. SPECIAL	Valeur par défaut : HORS TENSION Définit le statut du relais (SOUS TENSION/HORS TENSION) si les conditions d'erreur sont détectées dans la source sélectionnée ou si la source est absente.
ACTIF HAUT/BAS	Valeur par défaut : HAUT Définit l'état du relais si la valeur appliquée dépasse le point de consigne.
HAUT	Mettre le relais en marche lorsque la valeur appliquée dépasse le point de consigne.
LOW	Active le relais lorsque la valeur de traitement tombe en deçà du point de consigne.
POINT DE CONSIGNE	Valeur par défaut : 10 Définir la valeur appliquée à laquelle le relais alterne.
PROG. HYSTER.	Valeur par défaut : 1 Définir une hystérèse pour que le relais ne varie pas étant déréglé lorsque la valeur appliquée converge vers le point de consigne. PHASE réglée sur HAUT : l'hystérèse est en dessous du point de consigne. PHASE réglée sur BAS : l'hystérèse est au dessus du point de consigne.
TEMPORISATEUR MarcheMax (0 mn-999 mn)	Valeur par défaut : 0 minute Règle une période de temps maximale. Durant cette période, le relais se met en marche lorsqu'il dépasse le point de consigne. Dès que le temps s'expire, le relais s'arrête quelle que soit la valeur appliquée. 0=Le temporisateur MarcheMax n'est pas actif.
TEMPORISATION MARCHE (0 s-999 s)	Valeur par défaut : 5 secondes Règle un délai d'attente pour mettre le relais sur marche.
TEMPORISATION ARRET (0 s-999 s)	Valeur par défaut : 5 secondes Règle un délai d'attente pour arrêter le relais.

Figure 55 et Figure 56 montre le comportement du relais dans la fonction de contrôle du dispositif d'alimentation dans de conditions différentes.

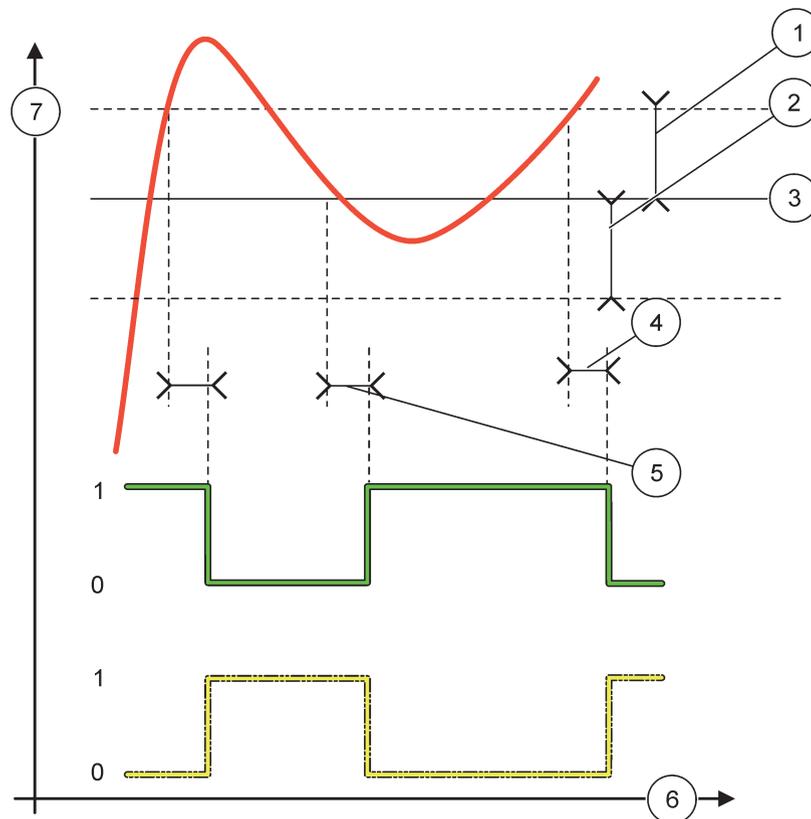


Figure 55 Comportement du relais, mode de contrôle du dispositif d'alimentation

1 Zone morte (Phase = bas)	5 Temporisation MARCHÉ (avec phase réglée sur bas) Temporisation ARRET (avec phase réglée sur haut)
2 Zone morte (Phase=haut)	6 Heure (sur l'axe des x)
3 Point de réglage	7 Source (sur l'axe des y)
4 Temporisation ARRET (avec phase réglée sur bas)/ Temporisation MARCHÉ (avec phase réglée sur haut)	

Tableau 28 Code de couleur ou de ligne pour Figure 55

Source sélectionnée	
Contact de relais (phase inférieure)	
Relais de contact (Phase haut)	

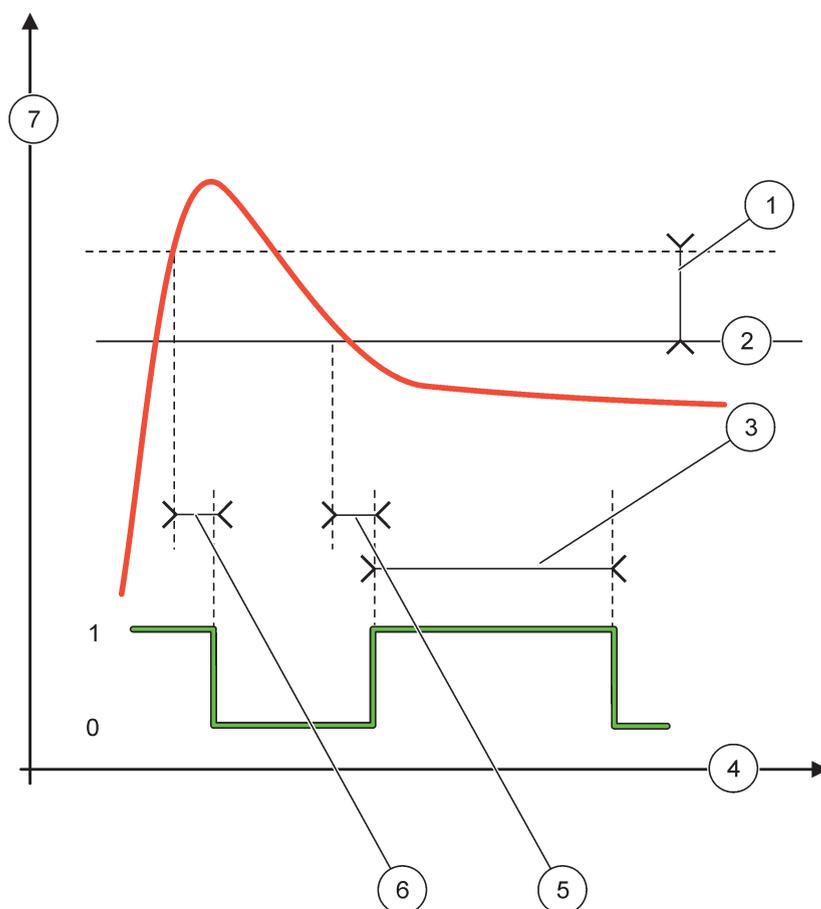


Figure 56 Fonctionnement de relais—Mode contrôle de l'alimentation (Phase inférieure, temporisateur MarcheMax)

1	Zone morte	5	Temporisation MARCHÉ
2	Point de consigne	6	Temporisation REPOS
3	Temporisateur MarcheMax	7	Source (sur l'axe des y)
4	Heure (sur l'axe des x)		

Tableau 29 Code de couleur ou de ligne pour Figure 56

Source sélectionnée	
Contact de relais (phase inférieure)	

6.3.3.4 Fonction configurée au mode de fonctionnement POINT DE CONTROLE 2

POINT DE CONTROLE 2	
PROG. SPECIAL	Valeur par défaut : HORS TENSION Définit le statut du relais (SOUS TENSION/HORS TENSION) si les conditions d'erreur sont détectées dans la source sélectionnée ou si la source est absente.
ACTIF HAUT/BAS	Valeur par défaut : HAUT Configurer l'état du relais. Dès que la valeur de processus entre dans la bande entre l'alarme haut et bas, l'état de relais n'est pas changé.

POINT DE CONTROLE 2	
HAUT	Mettre le relais en MARCHE lorsque la valeur appliquée excède l'alarme haut Arrête le relais lorsque la valeur appliquée est en deçà de l'alarme faible.
FAIBLE	Met le relais en MARCHE lorsque la valeur appliquée est en deçà l'alarme faible. Arrête le relais lorsque la valeur appliquée excède l'alarme haut.
ALARME HAUTE	Valeur par défaut : 15 Définit la limite maximale dans l'unité du paramètre sélectionné dans la bande du point de contrôle 2.
ALARME BASSE	Valeur par défaut : 5 Définit la limite minimale dans l'unité du paramètre sélectionné de la bande du point de contrôle 2.
TEMPO MARCHE (0s-999s)	Valeur par défaut : 5 secondes Règle un délai d'attente pour mettre le relais sur marche.
TEMPORISATION (0 s-999 s)	Valeur par défaut : 5 secondes Règle un délai d'attente pour arrêter le relais.
MINUT. MAX ON (0 min-999 min)	Valeur par défaut : 0 minute (arrêt) Règle une période de temps maximale Pendant cette période, le relais est sur MARCHE lorsqu'il franchit la limite correspondante. Dès que le temps imparti expire, le relais est mis en marche quelque soit la valeur appliquée. 0=Le temporisateur MarcheMax n'est pas actif.
MIN. TEMPO OFF (0 min-999 min)	Valeur par défaut : 0 minute (arrêt) Configurer une période de temps maximale (en minutes). Pendant cette période, le relais s'arrête lorsqu'il franchit la limite correspondante. Dès que le temps imparti expire, le relais est mis en MARCHE quelle que soit la valeur appliquée. 0=Le temporisateur Off Max n'est pas actif.
MINUT. MIN ON (0 min-999 min)	Valeur par défaut : 0 minute (arrêt) Règle une période de temps minimale. Pendant cette période, le relais est mis en MARCHE lorsqu'il franchit la limite correspondante. Le relais peut seulement être sur ARRET après l'expiration de la période et après cette expiration, il s'arrête en fonction de la valeur appliquée. 0=Le temporisateur MarcheMin n'est pas actif.
MINUT. MIN OFF (0 min-999 min)	Valeur par défaut : 0 minute (arrêt) Règle une période de temps minimale Durant cette période, le relais s'arrête lorsqu'il dépasse la limite correspondante. Le relais peut seulement être mis en MARCHE après l'expiration de la période et après cette expiration, il est mis en MARCHE en fonction de la valeur appliquée. 0=Le temporisateur Off Min n'est pas actif.
EXPIRATION DU TEMPORISATEUR MAXIMAL	Valeur par défaut : 0 seconde (arrêt) Indiquer une période de temps (en seconde) pour l'expiration du TEMPORISATEUR MarcheMax et le TEMPORISATEUR ArrêtMax. Relais mis en marche, TEMPORISATEUR MarcheMax activé : Le temps restant est affiché avant que le relais ne s'arrête automatiquement. Relais arrêté, TEMPORISATEUR Off Max activé : le temps restant est affiché avant que le relais ne se mette en marche à nouveau.
EXPIRATION DU TEMPORISATEUR MINIMAL	Valeur par défaut : 0 seconde (arrêt) Indiquer une période de temps (en secondes) pour le déclenchement du TEMPORISATEUR MarcheMin et du TEMPORISATEUR ArrêtMin. Relais mis en marche, TEMPORISATEUR MarcheMin activé : afficher le temps restant avant que le relais ne s'arrête à nouveau. Relais mis en marche, TEMPORISATEUR Off Max activé : afficher le temps restant avant que le relais ne soit mis en MARCHE à nouveau.

Figure 57 - Figure 59 présenter le comportement du relais dans la fonction du point de contrôle 2 dans des conditions différentes.

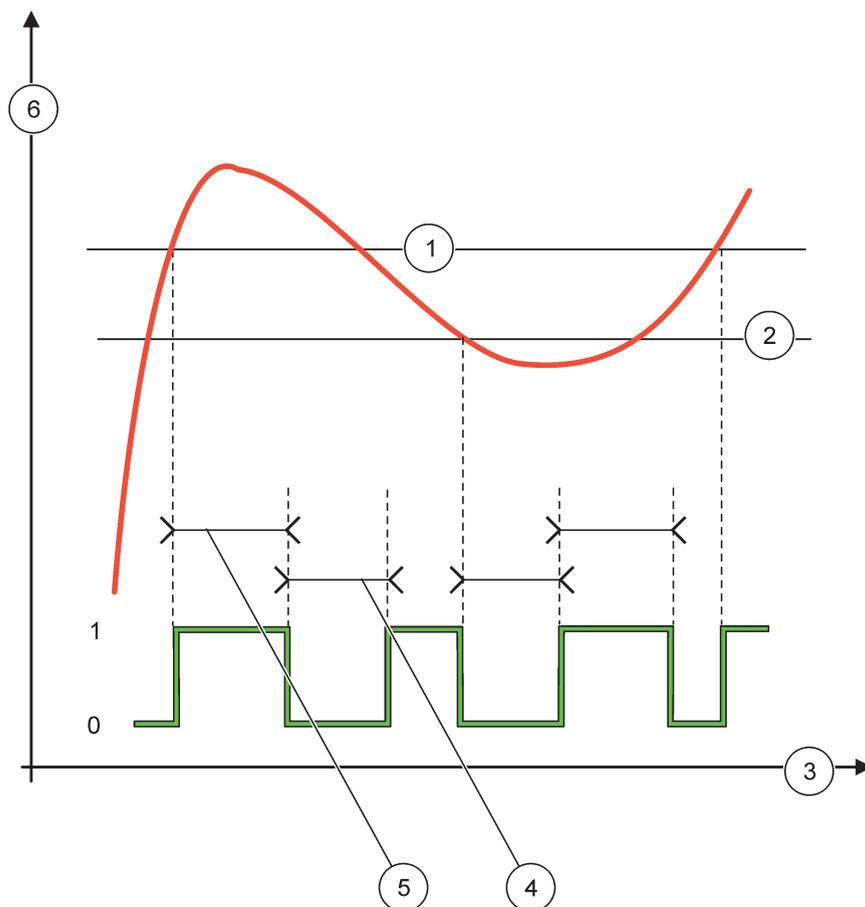


Figure 57 Fonctionnement du relais—mode de contrôle à 2 POINTS (sans délai)

1	Alarme haut	4	temporisateur Off Max
2	Alarme faible	5	Temporisateur MarcheMax
3	Heure (sur l'axe des x)	6	Source (sur l'axe des y)

Tableau 30 Couleur/ ligne de code pour Figure 57

Source sélectionnée	
Contact de relais (phase haut)	

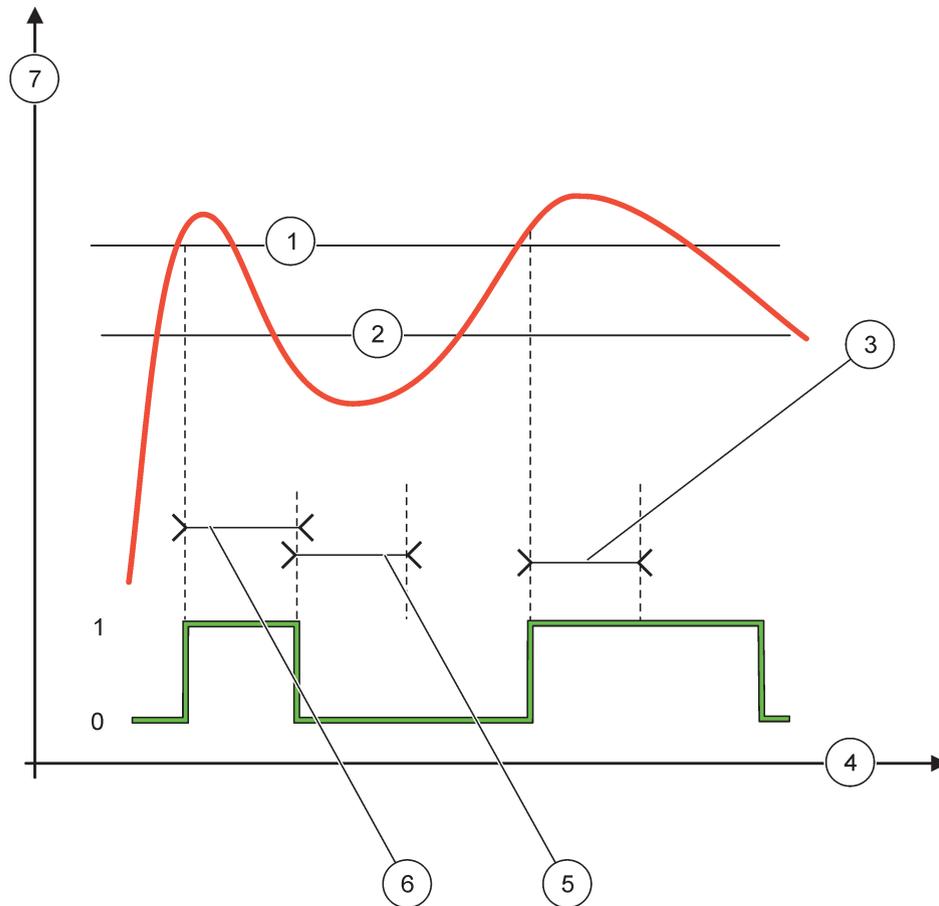


Figure 58 Fonctionnement du relais—mode de contrôle à 2 POINTS (Temporisateur MarcheMin, Temporisateur MarcheMax)

1	Alarme haut	5	Temporisateur Off Min
2	Alarme faible	6	Temporisateur MarcheMin
3	Temporisateur MarcheMin	7	Source (sur l'axe des y)
4	Heure (sur l'axe des x)		

Tableau 31 Code de couleur ou de ligne pour Figure 58

Source sélectionnée	
Contact de relais (phase haut)	

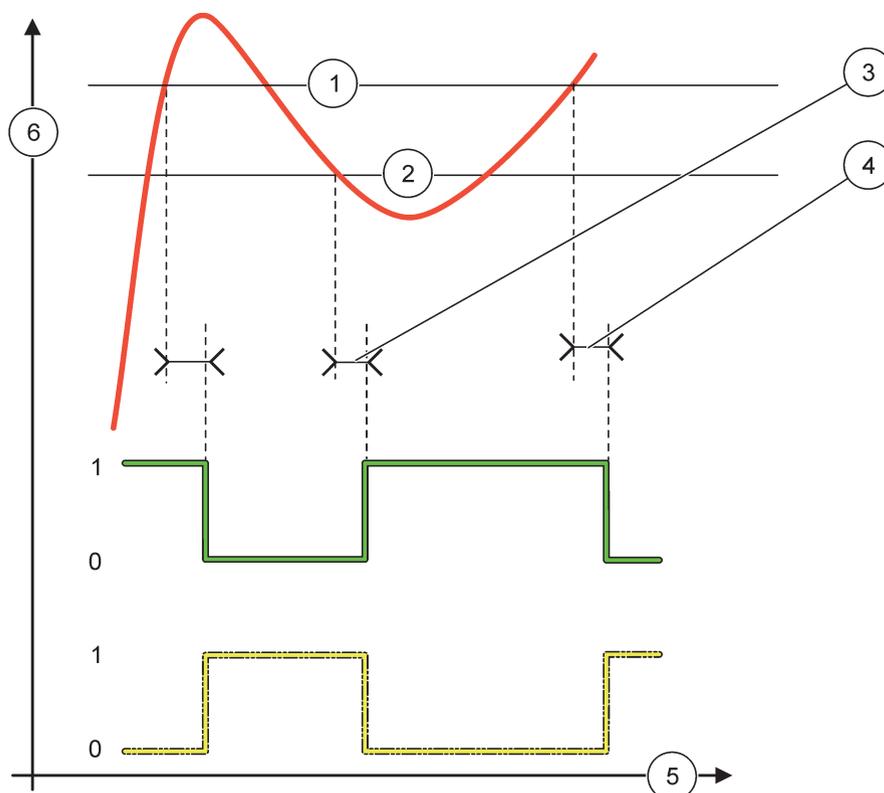


Figure 59 Comportement du relais - mode de contrôle à 2 POINTS (temporisateur MARCHE/ARRET)

1	Alarme haut	4	Délai ARRET (lorsque la phase est bas) Délai MARCHE (lorsque la phase est haut)
2	Alarme faible	5	Heure (sur l'axe des x)
3	Délai MARCHE (lorsque la phase est inférieure) Délai ARRET (lorsque la phase est haut)	6	Source (sur l'axe des y)

Tableau 32 Couleur/ ligne de code pour Figure 59

Source sélectionnée	
Contact de relais (phase inférieure)	
Contact de relais (phase haut)	

6.3.3.5 Fonction configurée au mode de fonctionnement AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT	
LISTE AVERTIS.	Valeur par défaut : Désactivée Configurer le contrôle des mises en garde internes de la source sélectionnée. ACTIVE : le contrôle est actif. DESACTIVE : le contrôle n'est pas actif.
LISTE ERREURS	Valeur par défaut : Désactivée Configurer le contrôle des erreurs internes de la source sélectionnée. ACTIVE : le contrôle est actif. DESACTIVEE : le contrôle n'est pas actif.

AVERTISSEMENT	
EVENEMENT DU PROCESSUS	Valeur par défaut : Désactivée Configurer le contrôle des événements du processus interne de la source sélectionnée. ACTIVE : le contrôle est activé. DESACTIVE : le contrôle est désactivé.
PROG. SPECIAL	Valeur par défaut : HORS TENSION Configurer l'état du relais (SOUS TENSION/HORS TENSION) si certaines ou toutes les conditions (il s'agit des avertissements, des erreurs ou des événements du processus) sont détectées dans la source sélectionnée ou si la source est manquante.
TEMPORISATION MARCHE (0 s–999 s)	Valeur par défaut : 5 secondes Règle un délai d'attente pour mettre le relais sur marche.
TEMPORISATION ARRET (0 s–999 s)	Valeur par défaut : 5 secondes Règle un délai d'attente pour arrêter le relais.

Figure 60 présente le comportement du relais en mode Avertissement dans des conditions différentes.

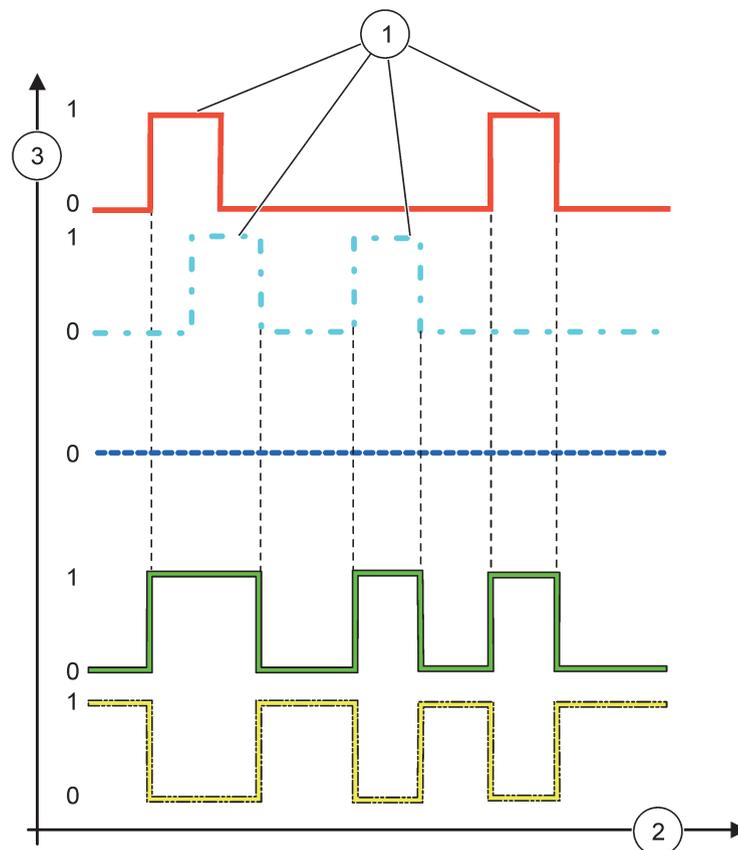


Figure 60 Fonctionnement du relais—mode d'avertissement (s'assurer que la liste des erreurs et celle des avertissements sont activées)

1 Bit configuré	3 Source (sur l'axe des y)
2 Heure (sur l'axe des x)	

Tableau 33 Code de couleur ou de ligne pour Figure 60

Liste d'erreurs	
Liste d'avertissements	
Evénement du processus	
Contact de relais (CONFIGURATION DU TRANSFERT=SOUS TENSION)	
Contact de relais (CONFIGURATION DU TRANSFERT=HORS TENSION)	

6.3.3.6 Fonction configurée au mode de fonctionnement CONTROLE MID/LINEAIRE

CONTROLE MID/LINEAIRE	
MODE	Valeur par défaut : LINEAIRE Le deuxième menu CONFIGURER FONCTION configure l'état du signal MID
LINEAIRE	Le signal est linéairement dépendant de la valeur appliquée.
CONTROLE DIP	Le signal fonctionne comme un contrôleur DIP
PROG. SPECIAL	Valeur par défaut : 0 seconde Configurer un rapport MID de substitution lorsque certaines conditions d'erreur sont détectées dans la source sélectionnée ou lorsque la source est manquante.
ALARME HAUTE	Valeur par défaut : 15 Configurer la valeur appliquée qui met le rapport MID à 100% (CYCLE D'UTILISATION configuré sur DIRECT).
ALARME BASSE	Valeur par défaut : 5 Configurer la valeur appliquée qui met le rapport MID à 0% (CYCLE D'UTILISATION configuré sur DIRECT).
DUREE (0 s-600 s)	Valeur par défaut : 5 secondes Configurer la durée d'une période MID.
MINIMUM (0%-100%)	Valeur par défaut : 0% Limite inférieure de l'intervalle de fonctionnement.
MAXIMUM (0%-100%)	Valeur par défaut : 100% Limite maximale de l'intervalle de fonctionnement (Figure 61).
CYCLE D'UTILISATION	Valeur par défaut : DIRECT Configurer l'état du rapport MID.
DIRECT	Le rapport MID monte avec une valeur appliquée ascendante.
INVERSE	Le rapport MID décroît avec une valeur appliquée ascendante.
VALEUR D'ENTREE	Afficher la valeur appliquée lue sur la source sélectionnée après sa transmission par l'analyseur interne de formule (s'il est provoqué).

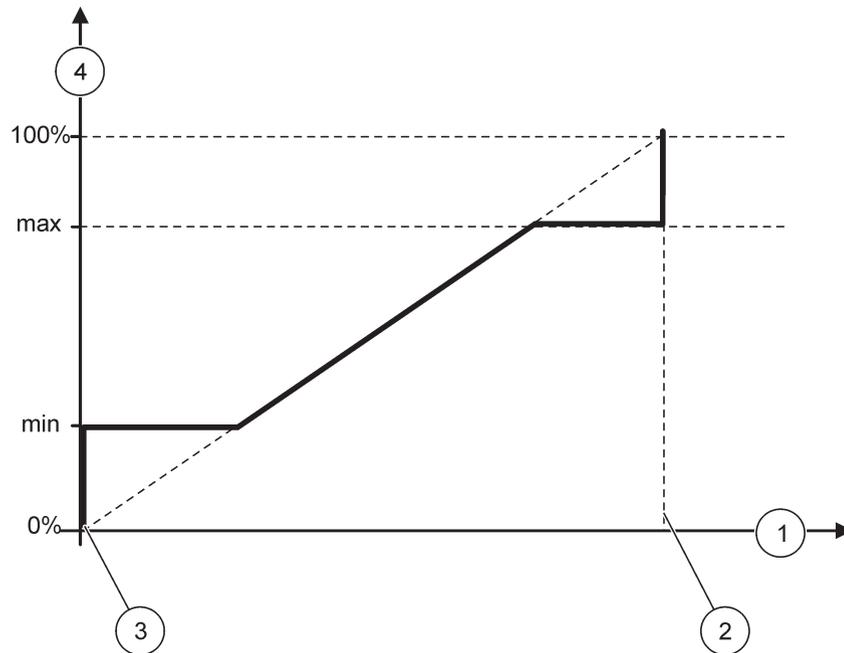


Figure 61 Mode contrôle MID/Linéaire—Valeur maximale

1	Valeur appliquée (sur l'axe des x)	3	Valeur mini.
2	Valeur max.	4	Rapport de sortie (sur l'axe des y)

Figure 62 présenter le fonctionnement du relais dans le mode Contrôle MID/Linéaire.

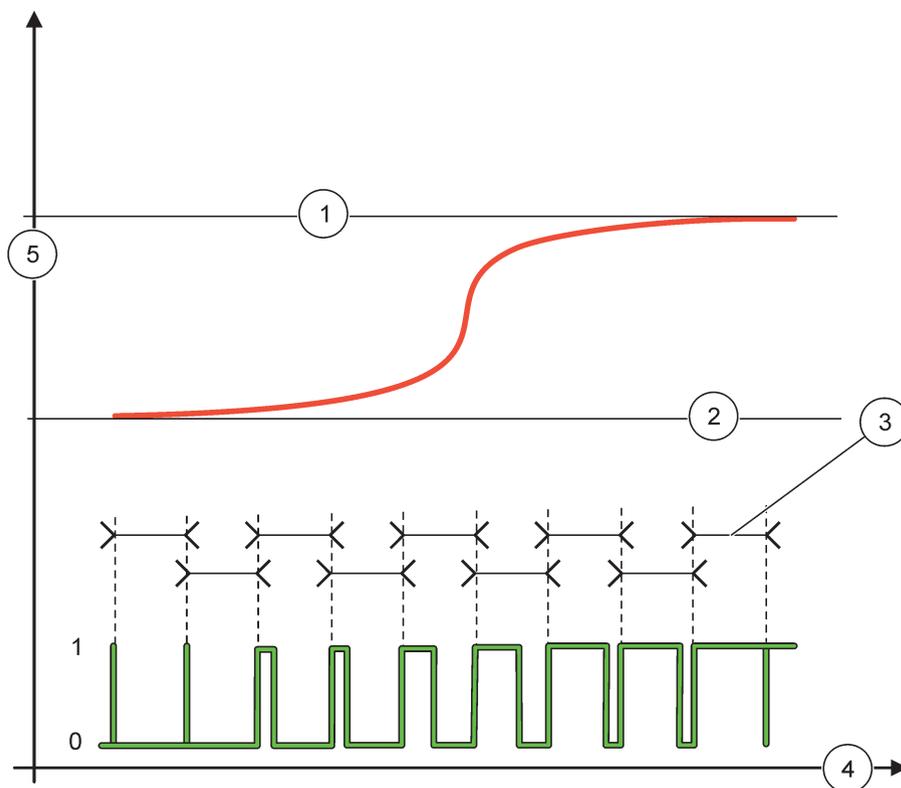


Figure 62 Fonctionnement de relais—mode Contrôle MID/Linéaire

1	Valeur max.	4	Heure (sur l'axe des x)
2	Valeur mini.	5	Source sélectionnée (sur l'axe des y)
3	Période		

Tableau 34 Code de couleur ou de ligne pour Figure 62

Source sélectionnée	
Contact de relais	

6.3.3.7 Fonction configurée au mode de fonctionnement CONTROLE MID/CONTROLE DIP

CONTROLE MID/CONTROLE DIP	
MODE	Valeur par défaut: LINEAIRE Le deuxième menu CONFIGURER FONCTION configure l'état du signal MID
LINEAIRE	Le signal est linéairement dépendant de la valeur appliquée.
CONTROLE DIP	Le signal fonctionne comme un contrôleur DIP
PROG. SPECIAL	Valeur par défaut : 0% Configurer un rapport MID de substitution lorsque certaines conditions d'erreur sont détectées dans la source sélectionnée ou lorsque la source est manquante.
MODE CONFIGUREE	Valeur par défaut : AUTOMATIQUE
AUTOMATIQUE	La sortie de relais fonctionne comme un contrôleur DIP.
MANUAL	La sortie de relais a obtenu un rapport marche/arrêt comme configuré dans le menu SORTIE MANUELLE.
SORTIE MANUELLE (0%-100%)	Indiquer le rapport marche/arrêt du courant. De plus, le rapport marche/arrêt peut être configuré (condition : SET MODE est configuré en mode MANUEL). Noter que ce rapport ne peut pas excéder une valeur au-delà des valeurs configurées dans les menus MINIMUM et MAXIMUM.
ACTIF HAUT/BAS	Valeur par défaut : DIRECT Inverser le signe principal de la déviation de contrôle pour le contrôleur DIP.
MINIMUM (0%-100%)	Valeur par défaut : 0% Configurer le rapport MID minimum.
MAXIMUM (0%-100%)	Valeur par défaut : 100% Configurer le MID maximum.
POINT DE CONSIGNE	Valeur par défaut : 10 Configurer la valeur appliquée qui est contrôlée par le contrôleur DIP.
ZONE MORTE	Valeur par défaut : 1 La zone est une bande autour du point de consigne. Dans cette bande, le contrôleur DIP ne change pas le signal de sortie du rapport MID marche/arrêt. Cette bande est considérée comme zone morte +/- du point de consigne. La zone morte stabilise le système DIP contrôlé qui a tendance à osciller.
PERIODE (0–600 s)	Valeur par défaut : 5 secondes Configurer la durée du cycle du signal de sortie MID.
PROPORTIONNELLE	Valeur par défaut : 1 Permet de définir la partie proportionnelle du régulateur PID. La partie proportionnelle du contrôleur produit un signal de sortie qui dépend linéairement de la déviation du contrôle. La partie proportionnelle réagit face à tout changement opéré sur l'entrée mais commence à osciller doucement si la valeur est réglée sur haut. Cette partie proportionnelle ne peut pas compenser totalement les perturbations.
INTEGRALE	Valeur par défaut : 15 minutes Configurer la partie d'intégration du contrôleur DIP. La partie d'intégration du contrôleur produit un signal de sortie. Le signal de sortie augmente linéairement lorsque la déviation de contrôle est constante. La partie d'intégration répond plus lentement que la partie proportionnelle et peut totalement compenser les troubles. Plus la partie d'intégration est grande, plus lentement il répond. Si la pièce d'intégration est configurée en bas, elle commence à osciller.

Opérations avancées

CONTROLE MID/CONTROLE DIP	
DERIVE	<p>Valeur par défaut : 5 minutes</p> <p>Définir la partie dérivée du contrôleur DIP.</p> <p>La partie dérivée du contrôleur DIP produit un signal de sortie qui dépend des changements de déviation de contrôle. Plus la déviation du contrôle change rapidement, plus le signal de sortie est fort. La partie dérivée crée un signal de sortie tant que la déviation de commande change. Si la déviation de commande est constante, aucun signal n'est créé.</p> <p>La partie dérivée peut lisser l'oscillation provoquée par la partie proportionnelle. La partie dérivée permet à la partie proportionnelle d'être placée plus haut et le contrôleur répond plus rapidement.</p> <p>S'il n'y a aucune information sur le comportement du processus commandé, on lui recommande de placer la présente partie à « 0 », parce que cette partie tend à osciller fortement.</p>
VALEUR D'ENTREE	Afficher la valeur appliquée lue sur la source sélectionnée après sa transmission par l'analyseur interne de formule (s'il est provoqué).

Avec le CONTROLE MID/CONTROLE DIP, le relais produit un signal MID (Impulsion-Largeur-Modulé) avec un rapport on/off essayant de contrôler la valeur appliquée.

6.3.3.8 Fonction configurée à FREQ. Mode de fonctionnement Contrôle / Linéaire

FREQ. Contrôle / Linéaire	
MODE	<p>Valeur par défaut: LINEAIRE</p> <p>Il y a deux menus CONFIGURER FONCTION.</p> <p>Premier menu : sélectionner la fonction de base du relais.</p> <p>Deuxième menu : Définir si le signal de fréquence de sortie dépend linéairement de la valeur appliquée ou le signal de fréquence de sortie fonctionne comme contrôleur DIP.</p>
LINEAIRE	Le signal est linéairement dépendant de la valeur appliquée.
CONTROLE DIP	Le signal fonctionne comme un contrôleur DIP
PROG. SPECIAL	<p>Valeur par défaut : 0 seconde</p> <p>Configurer un rapport de fréquence de substitution lorsque certaines conditions d'erreur sont détectées dans la source sélectionnée ou lorsque la source est manquante.</p>
ALARME HAUTE	<p>Valeur par défaut : 1 seconde</p> <p>Configurer la durée du cycle de la fréquence de sortie en seconde lorsque la valeur appliquée atteint la limite ALARME HAUT.</p>
ALARME BASSE	<p>Valeur par défaut : 10 secondes</p> <p>Configurer la durée du cycle de la fréquence de sortie en seconde lorsque la valeur appliquée atteint la limite ALARME BAS.</p>
ALARME HAUTE	<p>Valeur par défaut : 15</p> <p>Déterminer à quelle valeur appliquée la durée du cycle de la fréquence de sortie a obtenu la valeur configurée à ALARME HAUT.</p>
ALARME BASSE	<p>Valeur par défaut : 5</p> <p>Déterminer à quelle valeur appliquée la durée du cycle de la fréquence de sortie a obtenu la valeur configurée à ALARME BAS.</p>
VALEUR D'ENTREE	Affiche la valeur appliquée lue depuis la source sélectionnée après sa transmission par l'analyseur interne de formule (s'il est provoqué).

Figure 63 présente le fonctionnement du relais dans le FREQ. Mode Contrôle / Linéaire.

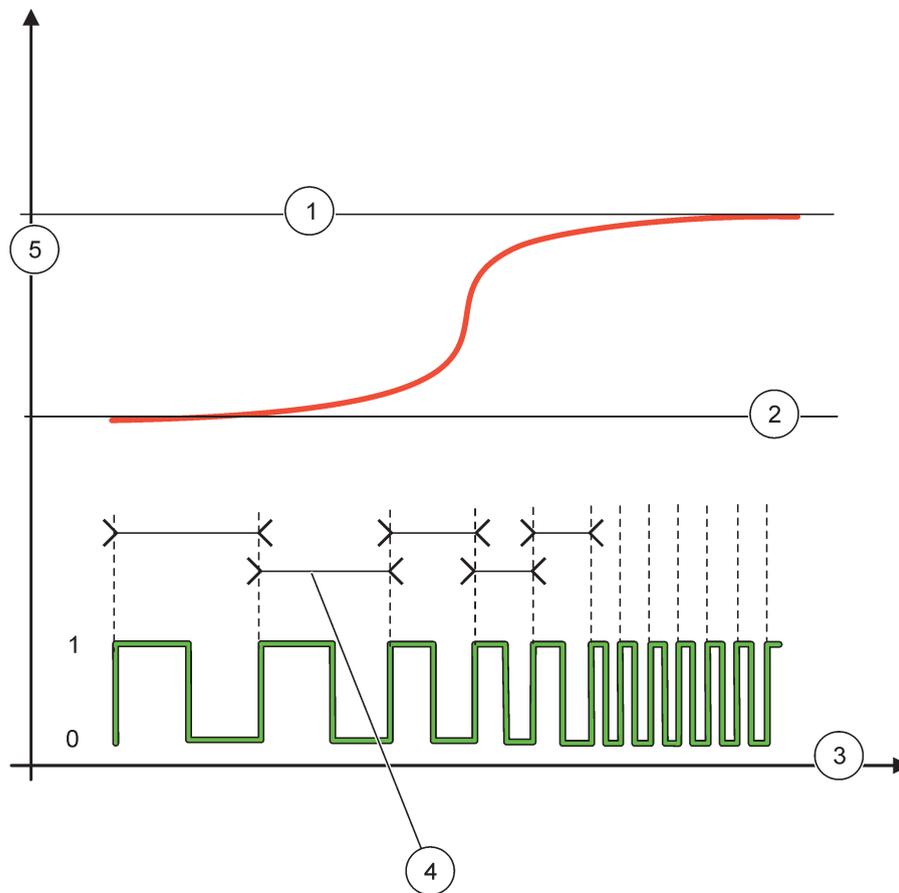


Figure 63 Fonctionnement de relais—FREQ. Mode Contrôle / Linéaire

1	Limite supérieure	4	Durée du cycle
2	Limite inférieure	5	Source sélectionnée (sur l'axe des y)
3	Heure (sur l'axe des x)		

Tableau 35 Code de couleur ou de ligne pour Figure 63

Source sélectionnée	
Contact de relais	

6.3.3.9 Fonction configurée à **FREQ. Mode Contrôle/CONTROLE DIP**

FREQ. Contrôle/CONTROLE DIP	
MODE	Valeur par défaut: LINEAIRE Il y a deux menus CONFIGURER FONCTION. Premier menu : sélectionner la fonction de base du relais. Deuxième menu : Définir si le signal de fréquence de sortie dépend linéairement de la valeur appliquée ou le signal de fréquence de sortie fonctionne comme contrôleur DIP.
LINEAIRE	Le signal est linéairement dépendant de la valeur appliquée.
CONTROLE DIP	Le signal fonctionne comme un contrôleur DIP
PROG. SPECIAL	Valeur par défaut : 0 seconde Configurer une fréquence de sortie de substitution lorsque certaines conditions d'erreur sont détectées dans la source sélectionnée ou lorsque la source est manquante.
MODE CONFIGUREE	Valeur par défaut : AUTOMATIQUE
AUTOMATIQUE	La sortie de relais fonctionne comme un contrôleur DIP
MANUAL	La fréquence de sortie de relais a une durée de cycle qui est configurée dans le menu SORTIE MANUELLE.
SORTIE MANUELLE	Indiquer la durée du cycle de courant de la fréquence de sortie. De plus, la durée du cycle peut être configurée (condition : SET MODE=MANUEL)
ACTIF HAUT/BAS	Valeur par défaut : DIRECT Avec ce menu, le signe principal de la déviation de contrôle pour le contrôleur DIP peut être inversé.
POINT DE CONSIGNE	Valeur par défaut : 10 Configurer la valeur appliquée qui est contrôlée par le contrôleur DIP.
ZONE MORTE	Valeur par défaut : 1 La zone est une bande autour du point de consigne. Dans cette bande, le contrôleur de bande ne change pas la fréquence de sortie. Cette bande est considérée comme zone morte +/- du point de consigne. La zone morte stabilise le système DIP contrôlé qui a tendance à osciller.
ALARME HAUTE	Valeur par défaut : 1 seconde Configurer la durée maximale du cycle qui peut être configurée par le contrôleur DIP.
ALARME BASSE	Valeur par défaut : 10 secondes Configurer la durée minimale du cycle qui peut être configurée par le contrôleur DIP.
PROPORTIONNEL	Valeur par défaut : 1 Permet de définir la partie proportionnelle du régulateur PID. La partie proportionnelle du contrôleur produit un signal de sortie qui dépend linéairement de la déviation du contrôle. La partie proportionnelle réagit face à tout changement opéré sur l'entrée mais commence à osciller doucement si la valeur est réglée sur haut. Cette partie proportionnelle ne peut pas compenser totalement les perturbations.
INTEGRALE	Valeur par défaut : 15 minutes Configurer la partie d'intégration du contrôleur DIP. La partie d'intégration du contrôleur produit un signal de sortie. Le signal de sortie augmente linéairement lorsque la déviation de contrôle est constante. La partie d'intégration répond plus lentement que la partie proportionnelle et peut totalement compenser les troubles. Plus la partie d'intégration est grande, plus lentement il répond. Si la pièce d'intégration est configurée en bas, elle commence à osciller.

FREQ. Contrôle/CONTROLE DIP	
DERIVE	<p>Valeur par défaut : 5 minutes</p> <p>Définir la partie dérivée du contrôleur DIP.</p> <p>La partie dérivée du contrôleur DIP produit un signal de sortie qui dépend des changements de déviation de contrôle. Plus la déviation du contrôle change rapidement, plus le signal de sortie est fort. La partie dérivée crée un signal de sortie tant que la déviation de commande change. Si la déviation de commande est constante, aucun signal n'est créé.</p> <p>La partie dérivée peut lisser l'oscillation provoquée par la partie proportionnelle. La partie dérivée permet à la partie proportionnelle d'être placée plus haut et le contrôleur répond plus rapidement.</p> <p>S'il n'y a aucune information sur le comportement du processus commandé, on lui recommande de placer la présente partie à « 0 », parce que cette partie tend à osciller fortement.</p>
VALEUR D'ENTREE	Affiche la valeur appliquée lue depuis la source sélectionnée après sa transmission par l'analyseur interne de formule (s'il est provoqué).

6.3.3.10 Fonction configurée au mode de fonctionnement TEMPORISATEUR

TEMPORISATEUR	
CAPTEUR	<p>Valeur par défaut : Aucune source</p> <p>Sélectionner une sonde ou créer une formule qui délivre la valeur appliquée à transmettre via la carte relais.</p>
SORTIES MEMO	<p>Valeur par défaut : NON</p> <p>Il est possible de laisser le relais \qmarker\q le capteur configuré dans le menu CAPTEUR pendant le temps DUREE. Les autres modules SC1000, tels que les autres cartes de relais ou les cartes de sortie du courant qui ont accès aux données de ce capteur, lisent cette \qmarker\q et se mettent en suspension. Etre en suspension signifie que la module d'accès ne lit pas les dernières mesures du capteur marqué mais fonctionne avec les dernières mesures lues avant que le capteur ne soit marqué. Pour activer cette fonction, configurer ce menu à OUI. Si le capteur doit toujours empêcher les autres modules d'aller en suspension, configurer ce menu à NON.</p> <p>Remarque : La configuration SORTIES EN SUSPENSION s'adapte toujours au temps DUREE.</p>
OUI	Ajouter la marque de contrôle pour sélectionner la CAPTEUR pendant le temps DUREE. Les autres modules (carte relais, carte de sortie) d'accès à la sonde vont en mode suspension dès qu'ils lisent la marque de contrôle de la sonde.
NON	Le capteur n'envoie pas les autres modules en mode suspension
DUREE OFF (0 s–65535 s)	<p>Valeur par défaut : 30 secondes</p> <p>Configurer la durée de mise à l'arrêt du relais pour un cycle de travail (prévoir l'option CYCLE D'UTILISATION configurée à DIRECT).</p>
DUREE (0 s–65535 s)	<p>Valeur par défaut : 10 secondes</p> <p>Configurer la période de temps nécessaire pour mettre en marche le relais au cours d'un cycle d'utilisation (s'assurer que l'option CYCLE D'UTILISATION est réglée à DIRECT).</p>
TEMPORISATION ARRET (0 s–999 s)	<p>Valeur par défaut : 5 secondes</p> <p>Retarder la marque de contrôle d'une sonde même si le temps DUREE a expiré.</p> <p>Le temps TEMPORISATION ARRET commence immédiatement après l'expiration du temps DUREE.</p> <p>Cette configuration prend seulement effet lorsque SORTIES EN SUSPENSION est configurée sur OUI (voir le choix SORTIES EN SUSPENSION)</p>
CYCLE D'UTILISATION	Valeur par défaut : DIRECT
DIRECT	Mettre le relais sur MARCHE pendant l'heure réglée dans le menu de DUREE. Arrêter le relais pendant l'heure réglée dans le menu de DUREE ARRET.
INVERSE	Arrêter le relais pendant l'heure réglée dans le menu de DUREE. Mettre le relais en MARCHE pendant l'heure réglée dans le menu de DUREE ARRET.

Opérations avancées

TEMPORISATEUR	
VALEUR D'ENTREE	Afficher la valeur appliquée lue à partir de la source sélectionnée.
FRAPPE ALTERNATIVE SUIVANT	Indiquer les secondes jusqu'à ce que le relais bascule.
FREQ. ENREGIST.	Valeur par défaut : ARRET Définir l'intervalle pour noter la valeur affichée dans l'enregistrement des données. Options : ARRET, 5 minutes, 10 minutes, 15 minutes, 20 minutes, 30 minutes

Figure 64 présente le fonctionnement du relais dans le mode Temporisateur.

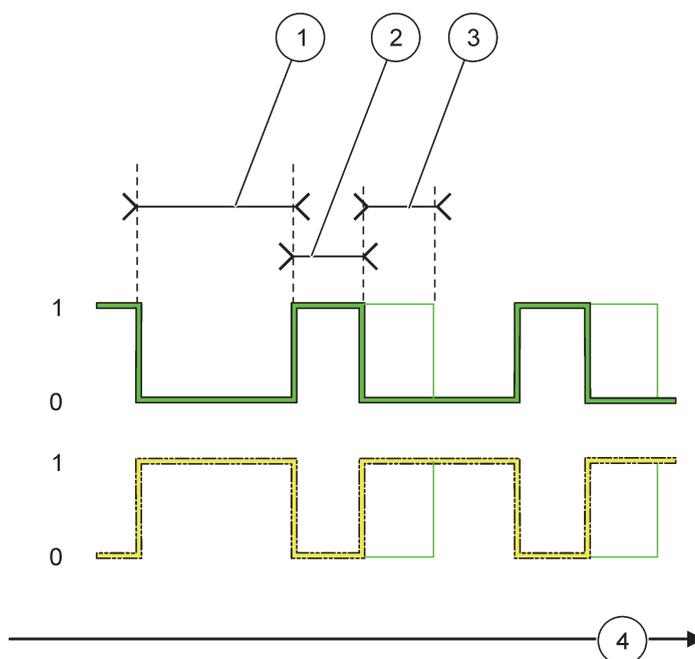


Figure 64 Mode Temporisateur—Fonctionnement du relais

1	Durée ARRET	3	Temporisation REPOS
2	Durée	4	Heure (sur l'axe des x)

Tableau 36 Code de couleur ou de ligne pour Figure 64

Contact de relais (CYCLE D'UTILISATION=DIRECT)	
Contact de relais (CYCLE D'UTILISATION=INVERSE)	

6.3.3.11 Fonction configurée au mode de fonctionnement ERREUR DU SYSTEME.

ERREUR DU SYSTEME	
LISTE AVERTIS.	Valeur par défaut : DESACTIVEE ACTIVE : Surveiller les avertissements internes de chaque sonde. DESACTIVEE : La surveillance est désactivée.
LISTE ERREURS	Valeur par défaut : DESACTIVEE ACTIVE : Surveiller les erreurs internes de chaque sonde. DESACTIVEE : La surveillance est désactivée.

ABSENCE DE CAPTEUR	Valeur par défaut : DESACTIVEE Surveiller la connexion de chaque sonde connectée. ACTIVE : le contrôle est actif. DESACTIVE : le contrôle n'est pas actif.
TEMPORISATION MARCHE (0 s–999 s)	Valeur par défaut : 5 secondes Configure un délai pour la mise en marche du relais.
TEMPORISATION ARRET (0 s–999 s)	Valeur par défaut : 5 secondes Configurer un délai pour l'arrêt du relais.

SYSTEM ERROR (ERREUR SYSTEME)

FREQ. ENREGIST.	Valeur par défaut : ARRET Définir l'intervalle pour noter la valeur affichée dans l'enregistrement des données. Options : ARRET, 5 minutes, 10 minutes, 15 minutes, 20 minutes, 30 minutes.
-----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6.3.4 Modules réseau (Profibus, Modbus)

Le transmetteur SC1000 peut être incorporé comme un esclave dans le système de bus de terrain existant. Le menu Modules réseau affiche tous les paramètres nécessaires, le contenu du menu dépend de la passerelle de communication utilisée, Profibus DP ou Modbus.

Remarque : Ce menu apparaît seulement si une carte relais est installée dans le transmetteur SC1000.

6.3.4.1 Profibus**SC1000 SETUP (CONFIG. SC1000)
MODULES RESEAU
BUS DE TERRAIN**

TELEGRAMME	Construire une composition individuelle de données à partir des différents appareils. Cette structure des données permet de transmettre jusqu'à 24 valeurs mesurées sur un appareil esclave Profibus. Pour plus de détails, se référer à section 5.12, page 63 .
PROFIBUS DP	
ADRESSE	Valeur par défaut : 0 Configure l'adresse PROFIBUS (1 à 128) pour l'esclave.
DATA ORDER (ORDRE DONNEES)	Valeur par défaut : NORMALE Configurer la séquence des octets au cours de la transmission des valeurs ponctuelles émises. Bien vouloir noter que cette configuration affecte seulement les données de l'esclave configuré. Une valeur en virgule flottante comprend 4 octets. PERMUTE : Permuter la première paire des octets avec la dernière paire. NORMALE : Les paires ne sont pas permutées. Ce mode convient à tous les systèmes fondamentaux Profibus connus. <i>Remarque : Une fausse configuration dans ce menu peut entraîner de légères déviations des valeurs ponctuelles émises décalées par un registre.</i>

Opérations avancées

SC1000 SETUP (CONFIG. SC1000)

MODULES RESEAU

BUS DE TERRAIN

SIMULATION	<p>Simuler deux valeurs ponctuelles émises et l'erreur ou l'état pour substituer un vrai appareil.</p> <p>L'ordre de la balise est :</p> <p>1. Balise : ERREUR</p> <p>1. Balise : ETAT</p> <p>3./4. Balise : Première valeur de la virgule flottante comptant respectivement de la valeur MAXIMALE à la valeur MINIMALE.</p> <p>5./6. Balise : Deuxième valeur ponctuelle étant la différence entre la première valeur de la virgule flottante et la valeur configurée au MAXIMUM. (menu)</p> <p>La première valeur émise fonctionne à l'aide d'une rampe entre les limites configurées dans les menus MAXIMUM et MINIMUM. Figure 65 affiche le mode de simulation.</p>
SIMULATION	<p>Valeur par défaut : NON</p> <p>Active ou désactive la simulation.</p> <p>OUI : démarre une simulation</p> <p>NON : Arrête une simulation.</p>
PERIODE	<p>Valeur par défaut : 10 minutes</p> <p>Configurer le temps pendant lequel la première valeur de la virgule flottante doit fonctionner à l'aide de tout l'intervalle entre le MINIMUM et le MAXIMUM.</p>
MAXIMUM	<p>Valeur par défaut : 100</p> <p>Configurer les limites supérieures pour la première valeur de la virgule flottante.</p>
MINIMUM	<p>Valeur par défaut : 50</p> <p>Configurer la limite inférieure pour la première valeur de la virgule flottante.</p>
ERREUR	<p>Valeur par défaut : 0</p> <p>La valeur entrée dans le menu sera configurée dans la première balise simulée (Tableau 15).</p>
ETAT	<p>Valeur par défaut : 0</p> <p>La valeur entrée dans ce menu sera définie dans le second onglet simulé (Tableau 16).</p>
BASCULER	<p>Change la direction de la rampe simulée.</p>
MAINTENANCE	<p>Valeur par défaut : DESACTIVE</p> <p>DESACTIVE : Mode de fonctionnement normal</p> <p>ACTIVE : paramètre le bit MAINTENANCE (0x0040) de chaque registre d'état de chaque esclave pour indiquer le mode de "Fonctionnement".</p>
VERSION	<p>Affiche la version du logiciel actuelle de la carte de l'adaptateur de réseau Profibus.</p>
LOCATION (REPERE)	<p>Affiche l'emplacement actuel.</p>
ETAT	<p>Affiche l'état de la connexion PROFIBUS.</p>
ENTREE PLC	<p>Affiche les paramètres et l'unité des variables décrites en externe via PROFIBUS.</p>

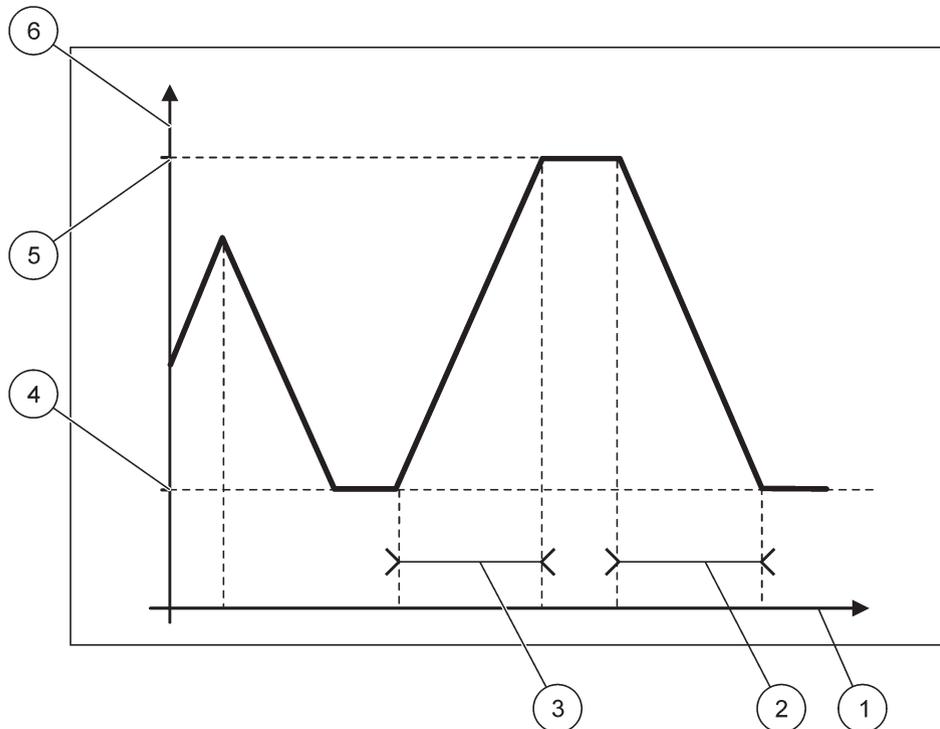


Figure 65 Mode de simulation Profibus

1	Heure (sur l'axe des x)	4	Minimum
2	Période	5	Maximum
3	Période	6	Valeur simulée (axe des y)

Tableau 37 Code de couleur/ligne pour Figure 65

Première valeur du la virgule flottante	—
-----------------------------------------	---

6.3.4.2 Modbus

SC1000 SETUP (CONFIG. SC1000)	
MODULES RESEAU	
BUS DE TERRAIN	
TELEGRAMME	Définit un esclave Modbus qui est basé sur une composition individuelle de données à partir d'appareils différents. Pour plus de détails, se référer à section 5.12, page 63 .
MODBUS	
ADRESSE MODBUS	Valeur par défaut : 0 Définit l'adresse (1 à 247) de l'esclave Modbus qui a été configurée dans le menu TELEGRAMME.

Opérations avancées

SC1000 SETUP (CONFIG. SC1000)

MODULES RESEAU

BUS DE TERRAIN

ESCLAVES VIRTUELS	<p>Valeur par défaut : DESACTIVE</p> <p>Les esclaves virtuels peuvent être ajoutés. Ces esclaves sont une copie des appareils réels qui sont configurés dans le menu TELEGRAMME. Les adresses Modbus de ces esclaves suivent directement l'adresse de l'esclave configuré. Le premier appareil configuré juste à côté de l'adresse Modbus de l'esclave configuré, le deuxième appareil a la seconde adresse, etc. (Tableau 18).</p> <p>ACTIVE : La copie de l'esclave est activée.</p> <p>DESACTIVE : La copie de l'esclave est désactivée.</p>
DEBIT EN BAUDS	<p>Valeur par défaut : 19200</p> <p>Définit la vitesse de communication (9600, 19200, 38400 et 57600 bauds) de l'émetteur-récepteur en série.</p>
BITS D'ARRET	<p>Valeur par défaut : 1</p> <p>Définit le nombre des bits d'arrêt utilisés (1 ou 2).</p>
DATA ORDER (ORDRE DONNEES)	<p>Valeur par défaut : NORMALE</p> <p>Définit la séquence des octets pendant la transmission des valeurs de virgule flottante.</p> <p>Remarque : cette configuration n'affecte que les données de l'esclave configuré.</p> <p>Une valeur en virgule flottante comprend 4 octets.</p> <p>PERMUTE : Permute la première paire d'octets avec la dernière paire.</p> <p>NORMAL : Les paires ne sont pas permutées.</p> <p>Remarque : Une mauvaise configuration dans ce menu peut causer une légère déviation des valeurs de la virgule flottante décalée par un registre.</p>
CONFIGURATION PAR DEFAUT	Restaura les valeurs par défaut de la carte Modbus.
SIMULATION	<p>Simule deux valeurs et erreurs/états de virgule flottante pour remplacer un vrai appareil.</p> <p>La première virgule flottante fonctionne par une rampe entre les limites paramétrées dans les menus MAXIMUM et MINIMUM. Figure 66 affiche le mode de simulation.</p>
SIMULATION	<p>Valeur par défaut : NON</p> <p>Active ou désactive la simulation.</p> <p>OUI : démarre une simulation</p> <p>NON : Arrête une simulation.</p>
PERIODE	<p>Valeur par défaut : 10 minutes</p> <p>Détermine le temps où la première valeur de virgule flottante doit courir à travers toute la gamme entre MINIMUM et MAXIMUM.</p>
MAXIMUM	<p>Valeur par défaut : 100</p> <p>Limite supérieure pour la première valeur de la virgule flottante.</p>
MINIMUM	<p>Valeur par défaut : 50</p> <p>Limite inférieure pour la première valeur de la virgule flottante.</p>
ERREUR	<p>Valeur par défaut : 0</p> <p>La valeur entrée dans ce menu sera définie dans le premier registre simulé (Tableau 15).</p>
ETAT	<p>Valeur par défaut : 0</p> <p>La valeur entrée dans ce menu sera définie dans le second registre simulé (Tableau 16).</p>
BASCULER	Change la direction de la rampe simulée utilisée.
MAINTENANCE	<p>Valeur par défaut : DESACTIVE</p> <p>Ce menu fonctionne indépendamment de la simulation.</p> <p>DESACTIVE : Mode de fonctionnement normal</p> <p>ACTIVE : paramètre le bit MAINTENANCE (0x0040) de chaque registre d'état de chaque esclave pour indiquer le mode de "Fonctionnement".</p>
VERSION	Affiche la version récente du logiciel de la carte de l'adaptateur de réseau Modbus.
LOCATION (REPERE)	Affiche l'emplacement actuel.

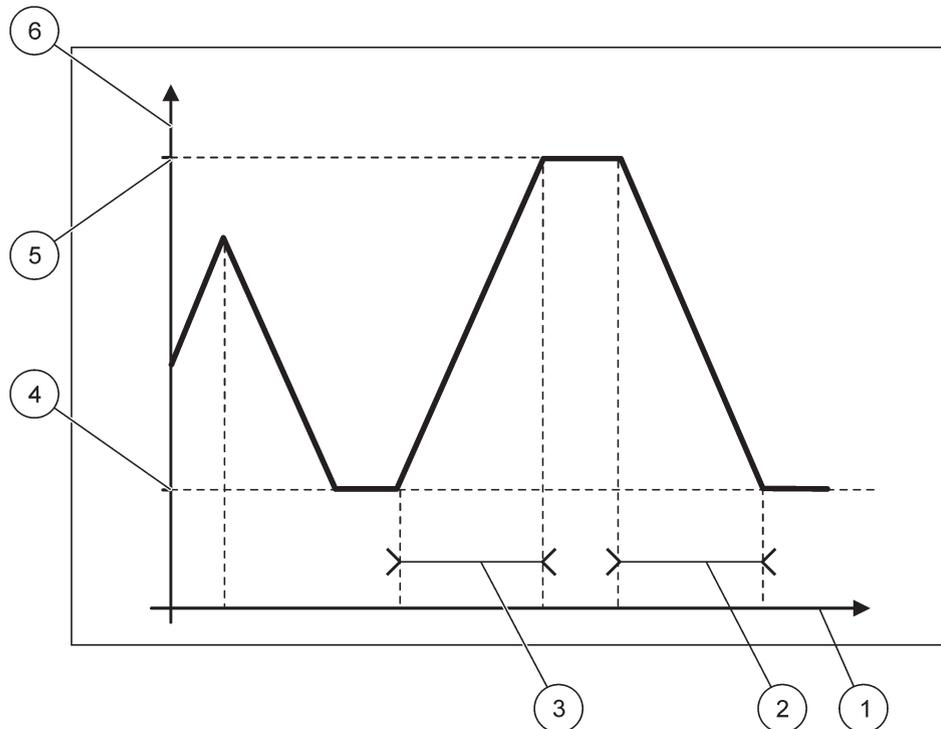


Figure 66 Mode de simulation Modbus

1	Heure (sur l'axe des x)	4	Minimum
2	Période	5	Maximum
3	Période	6	Valeur simulée (axe des y)

Tableau 38 Code de couleur/ligne pour Figure 66

Première valeur du la virgule flottante	—
-----------------------------------------	---

6.3.5 Module GSM

Le menu du Module GSM contient tous les paramètres nécessaires pour la communication à distance (accès commuté) entre le transmetteur SC1000 et un ordinateur.

POUR PLUS D'INFORMATIONS, SE REFERER A [section 3.10, page 45](#).

Remarque : Ce menu apparaît seulement si un modem GSM est installé dans le transmetteur SC1000

SC1000 SETUP (CONFIG. SC1000) MODULE GSM	
FOURNISSEUR	Affiche le réseau mobile actuel.
INTENSITE SIGNAL	Affiche l'intensité du signal radio (0%-100%)
ETAT	Affiche l'état actuel du modem GSM :
INITIALISATION	Le module d'affichage initialise le modem GSM
PAS DE CARTE SIM	Pour savoir comment insérer la carte SIM, se référer à section 3.10.3, page 48 .
PIN FAUX	Le CODE PIN configuré est erroné.

Opérations avancées

SC1000 SETUP (CONFIG. SC1000)

MODULE GSM

RECHERCHE RESEAU	Tentative de connexion du modem GSM à la carte SIM (réseau mobile).
APPEL ENTRANT	Détection d'un appel entrant par le modem GSM
CONNEXION	Le modem GSM accepte l'appel et se connecte.
PRET	Le modem GSM est prêt à fonctionner.
LINK CONNECTION (CONNEXION LINK)	Le modem GSM tente d'établir une connexion GPRS.
GPRS CONNECTION (CONNEXION GPRS)	Le modem GSM tente d'établir une connexion GPRS.
GPRS	
GPRS	Interrupteur marche/arrêt pour activer/désactiver le mode GPRS.
STATUT	Affiche l'état du modem GSM.
ADRESSE IP	Adresse IP assignée fournie par l'opérateur du réseau mobile.
NUMERO	A usage interne uniquement.
APN	Nom du point d'accès fourni par l'opérateur du réseau mobile.
NOM UTILISATEUR	Nom d'utilisateur fourni par l'opérateur du réseau mobile.
MOT DE PASSE	Mot de passe fourni par l'opérateur du réseau mobile.
PING	Peut être utilisé pour les tests de connectivité périodiques.
ADRESSE	URL ou adresse IP pour la destination associée au ping.
SET INTERVAL (DEFINIR INTERVALLE)	Intervalle pour le ping.
APPEL EXTERNE	
AUTORISE	Accès à distance via modem GSM autorisé.
REFUSE	Le modem GSM ne répond pas aux appels entrants. L'envoi des SMS est toujours possible !
SERVEUR IP	Affiche l'adresse IP du module d'affichage. Pour accéder au module d'affichage via votre navigateur web, entrez cette adresse IP dans la zone d'adresse du navigateur web. L'adresse IP par défaut 192.168.154.30 est aussi valide pour l'accès à distance.
CLIENT IP	Affiche l'adresse IP de l'ordinateur distant.
No. DEST. SMS	
No APPEL SERVICE	Contient la même fonctionnalité que le No. DEST. SMS 1-4, mais c'est un mot de passe protégé avec le mot de passe de la MAINTENANCE.
No. DEST. SMS 1-4	
No. DEST. SMS	Numéro de téléphone des destinataires du SMS.
LANGUE	Sélectionne une langue pour le SMS. Remarque : Le jeu de caractère pour le texte SMS est limité à l'alphabet GSM. Certaines langues contiennent des caractères qui ne sont pas pris en charge. Les caractères qui ne sont pas pris en charge sont remplacés par un '?'. Remarque : Le jeu de caractère pour le texte SMS est limité à l'alphabet GSM. Certaines langues contiennent des caractères qui ne sont pas pris en charge. Les caractères qui ne sont pas pris en charge sont remplacés par un '?'. Remarque : Le jeu de caractère pour le texte SMS est limité à l'alphabet GSM. Certaines langues contiennent des caractères qui ne sont pas pris en charge. Les caractères qui ne sont pas pris en charge sont remplacés par un '?'.
LIMITE SMS (0-100)	Définit le nombre maximum de messages que le module d'affichage peut transmettre en 24 heures pour ce No. DEST. SMS. Le cycle de 24 heures commence à DEMARRER fixée.
REPEAT (0-24 heures)	Définit un intervalle pour le cycle répété. L'intervalle détermine la fréquence d'envoi des messages non confirmés au No. DEST. SMS.
DEMARRER	Définit l'heure de démarrage pour le cycle REPEAT. (Exemple : REPEAT=6 heures, DEMARRER=2 h : Les messages non confirmés sont envoyés à 2 h, 8 h, 14 h, 20 h).
INHIBER REPETITIONS SMS	Valeur par défaut : "OFF" ARRET : Envoi répété des messages SMS. MARCHE : Envoi répété des messages SMS.

SC1000 SETUP (CONFIG. SC1000)
MODULE GSM

CONFIGURATION	Le module d'affichage visualise les états des appareils configurés inclus dans la liste.
AJOUTER	Ajoute un appareil à la liste CONFIGURATION Affiche tous les appareils installés y compris le SC1000. Les appareils déjà dans la liste CONFIGURATION sont gris.
EFFACER	Enlever un appareil de la liste CONFIGURATION.
<Nom d'un appareil configuré 1-4>	Définir des messages uniques pour un appareil. ERREUR contient toutes les erreurs de l'appareil sélectionné. 1=Un SMS est envoyé si l'erreur se produit. 0=Aucun SMS n'est envoyé si l'erreur se produit. ATTENTION : Ce menu inclut tous les avertissements possibles de l'appareil choisi. Pour recevoir un SMS si l'avertissement s'affiche, activer l'erreur correspondante. Pour ignorer l'avertissement, le (0) désactiver. (Par défaut : Tous activés) SELECT TOUS : Activer (1) ou désactiver une fois (0) tous les éléments du menu. EVENEMENTS : ce menu inclut tous les événements possibles de l'appareil choisi. Pour recevoir un SMS si l'événement se produit, activer l'événement correspondant. Pour ignorer l'événement, le (0) désactiver. (Par défaut : Tous activés)
CARTE SIM VOCAL	Entrer le numéro de téléphone pour les messages vocaux de la carte SIM installée. Cette information n'est pas nécessaire mais facilite l'identification de la carte SIM installée.
SIM CARD DATA (DONNEES DE LA CARTE SIM)	Entrez le numéro de téléphone pour les messages de données de la carte SIM installée.
FOURNISSEUR SMS	Affiche le numéro du centre de service du SMS de la carte SIM.
CODE PIN	Entrer le CODE PIN de la carte SIM.
VERSION LOGICIEL	Affiche la version de logiciel d'adaptateur
NUMERO DE SERIE GSM	Affiche le numéro de série du module cellulaire GSM installé.
SIM-ID (Identifiant de la carte SIM)	Affiche le numéro de série de la carte SIM.
PLMN CODE (CODE PLMN)	Pour une description détaillée, voir ci-dessous.

PLMN CODE (CODE PLMN)

Le module GSM recherche automatiquement un réseau sans fil. A l'étranger ou dans les zones frontalières, il peut être nécessaire d'appeler un réseau mobile si plusieurs réseaux mobiles sont disponibles. Pour ce faire, vous devez configurer le code PLMN. Les trois premiers chiffres du code PLMN indiquent le pays (code de pays mobile (CPM)) et les deux derniers chiffres indiquent le réseau mobile (code de réseau mobile (CRM)). Sélectionnez un code PLMN « 0 » pour activer la sélection de réseau automatique.

Vous pouvez obtenir les données du réseau sans fil auprès de votre opérateur sans fil ou sur Internet.

Exemple :

Pays	CPM	CRM	PLMN ID (Identifiant PLMN)
Allemagne	262	01 (T-Mobile)	26201
	262	02 (Vodafone)	26202
	262	03 (e-plus)	26203
	262	07 (O2)	26207
Sélection de réseau automatique			0

6.3.6 Gestion des appareils

Le menu Gestion de l'appareil contient tous les paramètres permettant de gérer les appareils qui sont connectés au transmetteur SC1000. Pour savoir comment ajouter de nouvelles sondes ou de nouveaux appareils, se référer à [section 5.11, page 63](#).

SC1000 SETUP (CONFIG. SC1000) CONTROLE APPAREILS	
LISTE APPAREILS	Liste toutes les sondes et modules qui sont installés et enregistrés dans le transmetteur SC1000.
RECHERCHE NOUVEAUX APPAREILS	Recherche les nouvelles sondes et modules.
EFFACER APPAREILS	Efface les sondes et les appareils choisis dans le transmetteur SC1000.
ECHANGE APPAREIL	Copier les paramètres de l'appareil et les relations internes aux modules d'un appareil spécifique à un nouvel appareil utilisé pour le remplacement.
SAUVEGARDER ELEMENT	Enregistre les paramètres de l'appareil dans la mémoire interne.
REACTIVER ELEMENTS	Réactive les paramètres de l'appareil de la mémoire interne.
SAUVEGARDER TOUS LES ELEMENTS	Enregistre toutes les sauvegardes de tous les paramètres de l'appareil.
REACTIVER TOUS LES ELEMENTS	Réactive toutes les sauvegardes de tous les paramètres de l'appareil.

Remarque : Si une sonde ne prend pas en charge l'option SAUVER/RESTAURER, le message d'erreur "ECHEC" s'affiche.

6.3.7 Paramètres d'affichage

Le menu Paramètres d'affichage contrôle les paramètres de l'écran tactile du transmetteur SC1000.

SC1000 SETUP (CONFIG. SC1000) PARAMETRES AFFICHAGE	
LANGUE	Sélectionner la langue appropriée à afficher sur l'écran.
ECLAIRAGE	
ARRET ECLAIRAGE	L'éclairage est déconnecté, le fond d'image fixe devient noir
HEURE MARCHE ECLAIRAGE	Valeur par défaut : 00:00 Entrer le temps de démarrage.
HEURE ARRET ECLAIRAGE	Valeur par défaut : Jamais Entrer l'heure d'arrêt.
CONTRASTE	Valeur par défaut : 100% Sélectionner un contraste haut, moyen, ou bas.
LIEU	Saisir les informations sur l'appareil sur lequel le périphérique est installé.
DATE/HEURE	Sélectionner le format de la date et paramétrer la date et le temps (format 24 heures).
LOCATION (REPERE)	Entrer les informations sur l'emplacement du dispositif.
REGLAGE ECRAN TACTILE	Le calibrage de l'écran tactile affiche un ensemble de points de calibrage. Toucher chaque point de calibrage pour calibrer l'écran tactile pour l'opérateur du courant.

6.3.8 Accès navigateur

Le menu Accès du Navigateur contient les paramètres de communication pour une connexion LAN entre le transmetteur SC1000 et un ordinateur.

POUR PLUS D'INFORMATIONS, SE REFERER A [section 5.13.4, page 72](#).

SC1000 SETUP (CONFIG. SC1000) ACCES NAVIGATEUR	
MOT DE PASSE	Mot de passe d'ouverture pour (GSM) /LAN-accès à distance
APPEL EXTERNE SERVICE	
AUTORISE	Appel entrant pour techniciens autorisé.
REFUSE	Appel entrant pour techniciens non autorisé. Connexion possible uniquement avec le mot de passe du client. Reportez-vous à la section 6.3.8, page 117 .
DHCP	(Dynamic Host Configuration Protocol) Protocole DHCP; active une connexion automatique entre un ordinateur et un réseau existant.
HOSTNAME (NOM D'HOTE)	Identifiant du SC1000 sur le réseau
ADRESSE IP	Valeur par défaut : 192.168.154.30 Entrer une adresse IP pour identifier le transmetteur SC1000 sur le réseau.
MASQUE DE RESEAU	Valeur par défaut : 255.255.255.0 Entrer un (sous) mas que de réseau pour identifier le transmetteur SC1000 sur le réseau.
CONVERTISSEUR	Valeur par défaut : 192.168.154.1 Entrer l'adresse IP utilisée pour la fonctionnalité CONVERTISSEUR.
DNS IP	Adresse du serveur de noms de domaine
ACCÈS FTP	Règle l'accès FTP sur ON (OFF par défaut)

6.3.9 Carte mémoire

Le menu Carte mémoire contient plusieurs commandes pour enregistrer le fichier journal du transmetteur SC1000 dans une carte SD et restaurer les paramètres du logiciel à partir d'une carte SD.

POUR PLUS D'INFORMATIONS, SE REFERER A [section 3.11, page 50](#).

SC1000 SETUP (CONFIG. SC1000) CARTE MEMOIRE	
SUPPRIMER	Remarque importante : Sélectionnez cette entrée avant de retirer la carte SD !
SAUVEGARDER LES FICHIERS JOURNALIERS	Sauvegarde les fichiers journaliers de tous les appareils dans un fichier .csv. Le fichier .csv est enregistré dans le dossier SC1000\registre sur la carte mémoire et peut être ouvert par exemple avec Microsoft™ Excel.
ENREGISTREMENT JOURNALIER	Sauvegarde l'enregistrement journalier dans un fichier .csv. Le fichier .csv est enregistré dans le dossier Sc1000\journal quotidien sur la carte et peut être ouvert avec Microsoft Excel.
UPDATE DAILY LOG (METTRE A JOUR LE JOURNAL QUOTIDIEN)	Enregistrer les nouvelles données depuis la dernière mise à jour.
METTRE A JOUR TOUS	Met à jour tous les appareils avec un logiciel trouvé dans le fichier mise à jour de la carte mémoire.
DIAGNOSTIQUE SAUVEGARDER	Sauvegarde le fichier de diagnostique dans la carte mémoire. Le fichier .wri est enregistré dans le dossier SC1000 de la carte mémoire et peut être ouvert par exemple avec Microsoft Word, Wordpad ou Windows Write.
FILE TRANSFER (TRANSFERT DE FICHER)	Enregistrer ou charger les données spécifiques à l'appareil. Reportez-vous au manuel de l'appareil.
SAUVEGARDER ELEMENT	Sauvegarde les seuls paramètres de l'appareil dans le dossier de secours du SC1000 de la carte mémoire.
REACTIVER ELEMENT	Réactive les paramètres de l'appareil contenus dans le dossier de secours du SC1000 de la carte mémoire.
SAUVER TOUS LES APPAREILS	Sauvegarde la configuration de tous les appareils sur le dossier de secours du SC1000 de la carte mémoire.
REACTIVER TOUS LES ELEMENTS	Restaure tous les paramètres du dispositif à partir du dossier de secours du SC1000 de la carte mémoire.
EFFACER TOUS	Enlève tous les fichiers de la carte mémoire et crée la structure des dossiers de la carte mémoire (Tableau 13).
CAPACITE	Informations sur la capacité de la carte SD.

Remarque : Si une sonde ne prend pas en charge les commandes SAUVEGARDER/RESTAURER, le message d'erreur "ECHEC" s'affiche.

6.3.10 CONFIGURATION DE SECURITE

Le menu Configuration Sécurité permet de configurer un mot de passe pour protéger le transmetteur SC1000 des accès non autorisés.

POUR PLUS D'INFORMATIONS, SE REFERER A [section 5.9, page 62](#).

SC1000 SETUP (CONFIG. SC1000) CONFIGURATION DE SECURITE	
MAINTENANCE	Entrer le mot de passe de la MAINTENANCE. OFF : Effacer le mot de passe actuel dans l'affichage d'édition et confirmer.

MENU PROTECTION (PROTECTION DES MENUS)	Certaines sondes permettent de protéger les catégories de menus (par ex. étalonnage, paramètres, etc.) grâce au mot de passe Maintenance. Ce menu affiche toutes les sondes qui prennent en charge cette fonction. Sélectionnez une sonde, puis sélectionnez les catégories de menus que vous souhaitez protéger avec le mot de passe Maintenance.
SYSTEME	Entrer le mot de passe du SYSTEME. OFF : Effacer le mot de passe actuel dans l'affichage d'édition et confirmer.

6.3.11 SYSTEM SETUP/EMAIL (CONFIG. SYSTEME/COURRIER ELECTRONIQUE)

Reportez-vous à la Section 4.4.1 du manuel DOC023.XX.90143 « SC1000 enhanced communications ».

6.3.12 SYSTEM SETUP/LICENSE MANAGEMENT (CONFIG. SYSTEME/GESTION DES LICENCES)

Permet d'activer ou de supprimer des fonctions logicielles du système. Les fonctions activées pour ce transmetteur sont également affichées dans ce menu.

- NEW LICENSE (NOUVELLE LICENCE) : saisissez un code de licence pour activer une nouvelle fonction.
- UNINSTALL SOFTWARE (DESINSTALLER UN LOGICIEL) : supprimez un logiciel installé.

6.3.13 SYSTEM SETUP/MODBUS TCP (CONFIG. SYSTEM/MODBUS TCP)

Reportez-vous à la Section 4.4.1 du manuel DOC023.XX.90143 « SC1000 enhanced communications ».

6.4 Menu Maintenance

Le menu MAINTENANCE permet à un utilisateur d'essayer les cartes mémoires amovibles internes et les modules DIN rail externes.

POUR PLUS D'INFORMATIONS, SE REFERER A [Section 8](#).

MAINTENANCE CONFIGURATION DU JOURNAL DE DONNEES

EFFACER LE REGISTRE DES DONNEES/ ENREGISTREMENT EVENEMENTS	Sélectionner l'appareil à supprimer du registre des données ou du registre des événements.
------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

MAINTENANCE CONFIGURATION DE SORTIE

Sortie INT/EXT en mA	
ESSAI DE FONCTION	Essayer les sorties sur la carte/module sélectionné(e)
ETAT DE SORTIE	Affiche l'état des sorties sur la carte/module sélectionné(e).

MAINTENANCE ENTREE DU COURANT

Opérations avancées

Entrée INT/EXT en mA

ESSAI DE
FONCTION

Essayer les entrées sur le module/carte sélectionné(e).

MAINTENANCE RELAIS

RELAIS INT/EXT

ESSAI DE
FONCTION

Tester les relais sur la carte ou le module sélectionné(e).

ETAT DU RELAIS

Affiche l'état des sorties pour les cartes de relais.

MAINTENANCE MODULES RESEAU

BUS DE TERRAIN

VERSION
DU LOGICIEL

Affiche la version du logiciel des modules réseau

MAINTENANCE INFO AFFICHAGE

VERSION LOGICIEL

Affiche la version du logiciel du module d'affichage

NUMERO SERIE

Affiche le numéro de série du module d'affichage

6.4.1 Statut bus

Le menu Statut bus informe l'utilisateur sur les problèmes de transmission ce qui pourrait limiter la disponibilité des données et dégrader l'opération globale du transmetteur SC1000.

Plus d'informations détaillées peuvent être obtenues à partir du Fichier diagnost (se référer à [section 6.3.9, page 118](#)).

MAINTENANCE STATUT BUS

REINITIALISER LE
COMPTEUR

Réinitialise l'acquisition des données et mets à jour le temps DEBUT.
Entre un menu secondaire lorsque la reconfiguration peut être confirmée ou annulée.

ENREG

Affiche une marque d'horodatage (date, temps)
La marque d'horodatage indique le début ou la réinitialisation de l'acquisition des données du transmetteur SC1000.

COMMUNICATION

Statistiques de communication

TIMEOUTS_3

Affiche le compteur d'événement lorsqu'un appareil (sonde ou module d'entrée/sortie) ne répond pas à une demande du transmetteur pendant un certain temps.
A trois reprises, le transmetteur SC1000 essaie de détecter une réponse valide. Après le troisième essai infructueux, le compteur augmente de 1. En général le compteur augmente, lorsque les appareils de bus/segments de bus ne sont pas correctement reliés ou les appareils de bus rencontrent des erreurs sérieuses.

TELEGRAMME _3	Affiche le compteur d'événement lorsque le transmetteur SC1000 détecte une réponse mal formulée à une demande. A trois reprises, le transmetteur SC1000 essaie de détecter une réponse valide. Après le troisième essai infructueux, le compteur augmente de 1. En général, le compteur augmente lorsque l'écran électromagnétique n'est pas approprié pour un environnement défavorable.
TOKEN CIRCULATION	La durée CIRCULATION DES JETONS affiche le temps où tous les appareils principaux obtiennent une fois le rôle principal ("Jeton"). Dans un transmetteur SC1000, il peut y avoir plusieurs appareils principaux, par exemple les appareils qui mettent les commandes sur d'autres appareils de bus (par exemple unité de visualisation, sortie de courant, relais, et carte d'adaptateur de réseau). Vu qu'un seul master peut être activé, le rôle principal est partagé parmi ces derniers avec une certaine méthode du chacun son tour. Le temps TOKEN CIRCULATION influence le temps dans lequel les modules de sortie peuvent détecter des changements de valeur des autres appareils, et par conséquent affiche un temps de réponse du transmetteur SC1000. Le temps dépend du nombre des appareils connectés.
MAXIMUM (à l'heure)	Durée maximale TOKEN CIRCULATION en ms depuis le ENREG. Marque d'horodatage lorsque la durée TOKEN CIRCULATION MAXIMUM est mesurée.
MOYENNE	Durée moyenne TOKEN CIRCULATION en ms (prises pour les dernières 128 transmissions aller-retour).
MEDIAN	Durée moyenne TOKEN CIRCULATION en ms (prises pour les dernières 128 transmissions aller-retour). Cette valeur n'est pas influencée par des événements isolés/non répétitifs (par exemple transferts des fichiers de connexion/mises à jour du logiciel) et est par conséquent plus fiable que la valeur MOYENNE.

6.5 LINK2SC

La procédure LINK2SC constitue une méthode d'échange des données sûre entre les sondes de process et les photomètres compatibles LINK2SC à l'aide d'une carte mémoire SD ou via un réseau local (LAN). Deux options sont disponibles :

- Les mesures de contrôle en laboratoire sans ajout
- Une correction de matrice incluant les mesures effectuées en laboratoire et utilisées pour corriger la sonde

Lors d'une mesure de contrôle pur, les données de mesure sont transférées de la sonde au photomètre où elles sont ensuite archivées avec les données de référence photométriques enregistrées.

Lors d'une correction de matrice, les données de référence générées dans le laboratoire sont transférées vers la sonde pour être utilisées à des fins de correction.

Le processus de correction de matrice implique de suivre les étapes de fonctionnement sur le transmetteur sc et sur un photomètre compatible LINK28C.

Veuillez vous reporter au manuel d'utilisation du logiciel LINK2SC pour obtenir une description détaillée de la procédure LINK28C.

6.6 PROGNOSES

PROGNOSYS (Système de Pronostic) est un logiciel utilisé pour surveiller et afficher la qualité des valeurs de mesure et pour identifier les travaux de maintenance à venir. Cette extension peut être utilisée avec les transmetteurs SC1000 et les sondes sc.

La qualité des valeurs de mesure et le temps restant jusqu'à la prochaine opération de maintenance sont affichés sur le transmetteur sc sous la forme de barres horizontales. Un système d'affichage clair vert, jaune et rouge permet d'identifier et d'enregistrer rapidement et facilement l'état de chaque sonde. Un affichage individuel est prévu pour chaque sonde.

PROGNOSYS est commandé et configuré via l'écran tactile du transmetteur sc.

Les messages de maintenance fournissent des informations sur les tâches de maintenance devant être effectuées par l'utilisateur, par exemple s'il est nécessaire de nettoyer le capteur ou de faire l'appoint de réactifs. Les mesures d'entretien requises devant être effectuées par un technicien d'entretien sont également affichées. Tous les messages de maintenance ont une période d'avertissement réglable pour donner suffisamment de temps à l'utilisateur pour contacter un technicien d'entretien ou pour initier un processus de commande.

L'implémentation constante des mesures de maintenance permet d'accroître la disponibilité de valeurs de mesure fiables et de prolonger la durée de vie des équipements connectés.

PROGNOSYS n'est pas fourni de série. Une carte de communication WTOS disponible en option est requise.

6.7 WTOS

Les solutions WTOS (Water Treatment Optimization Solutions) se composent de plusieurs modules de contrôle, par ex. pour contrôler :

- le dosage des produits chimiques pour l'élimination de l'orthophosphore
- l'aération pour l'élimination de l'azote
- la déshydratation des boues
- l'épaississement des boues
- le temps de rétention des boues

WTOS n'est pas fourni de série avec le transmetteur SC1000. La carte de communication WTOS disponible en option est requise.

⚠ DANGER

Risques d'électrocution et d'incendie. Seul le personnel qualifié est autorisé à entreprendre les opérations d'installation décrites dans ce chapitre du manuel.

7.1 Maintenance générale

- Inspecter régulièrement le module de sonde et le module d'affichage pour déceler toutes les pannes.
- Inspecter régulièrement toutes les connexions pour déceler les fuites et la corrosion.
- Inspecter régulièrement tous les câbles pour déceler toutes les pannes.
- Nettoyer le module de sonde et le module d'affichage avec un tissu doux et humide. Utiliser un détergent doux, au besoin.

7.2 Remplacement des fusibles

⚠ DANGER

Risque d'incendie. Un mauvais fusible peut polluer ou causer des blessures et des dommages. Remplacer le fusible seulement par un fusible du même type et ayant les mêmes spécifications.

Les informations peuvent être trouvées sur les fusibles internes à l'intérieur du boîtier. Se référer aux caractéristiques marquées du fusible et aux instructions suivantes pour le changement approprié du fusible.

1. Couper toute l'alimentation de l'équipement avant d'enlever tout couvercle et de commencer le contrôle des fusibles.
2. Enlever le module d'affichage du module de sonde.
3. Enlever les quatre vis qui lient le couvercle du module de sonde. Ouvrir le module de sonde et déconnecter la connexion de la masse à partir de la borne de masse jusqu'au couvercle.
4. Enlever les six vis de la barrière à haute tension et enlever la barrière.
5. Enfoncer un tournevis dans la fente.
6. Tourner le tournevis de 45° vers la gauche.
7. Le dessus est à ressort et s'ouvre maintenant.
8. Enlever le dessus avec le fusible et changer le fusible.
9. Insérer le nouveau fusible par le dessus dans le port de fusible.
10. Presser un tournevis dans la fente sur le dessus et enfoncer soigneusement le dessus.
11. Tourner le dessus vers la droite avec le tournevis jusqu'à ce que le couvercle soit solidement attaché.

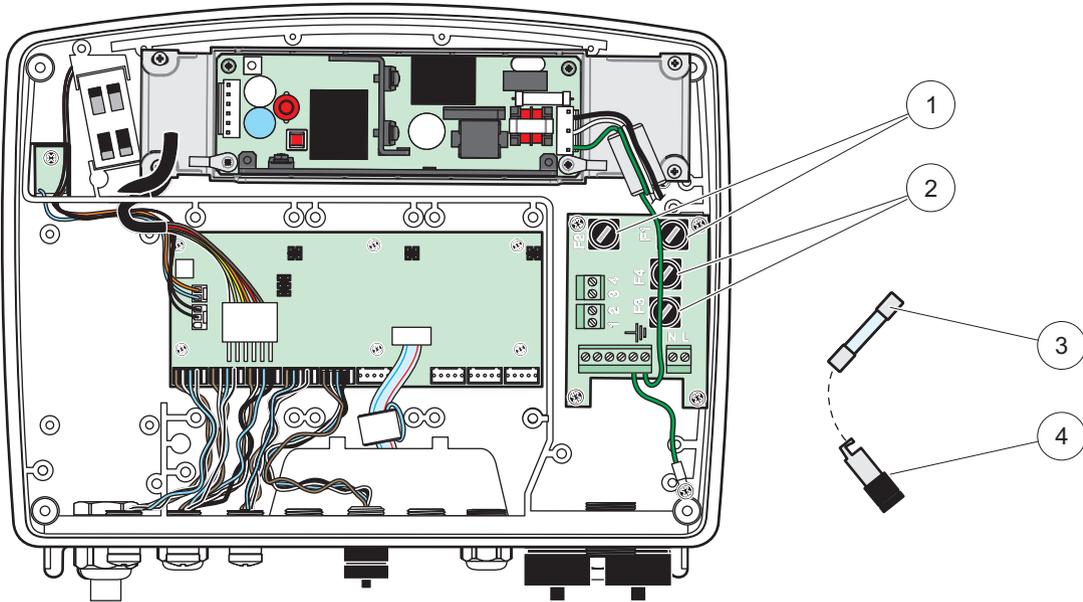


Figure 67 Changement du fusible (version c.a.)

1 Fusible (2), F1 et F2 : M 3.5 A temporisation moyenne	3 Enlever le fusible dans son port en suivant les indications.
2 Fusible (2), F3 et F4 : T 8 A H ; 250 V	4 Porte-fusible

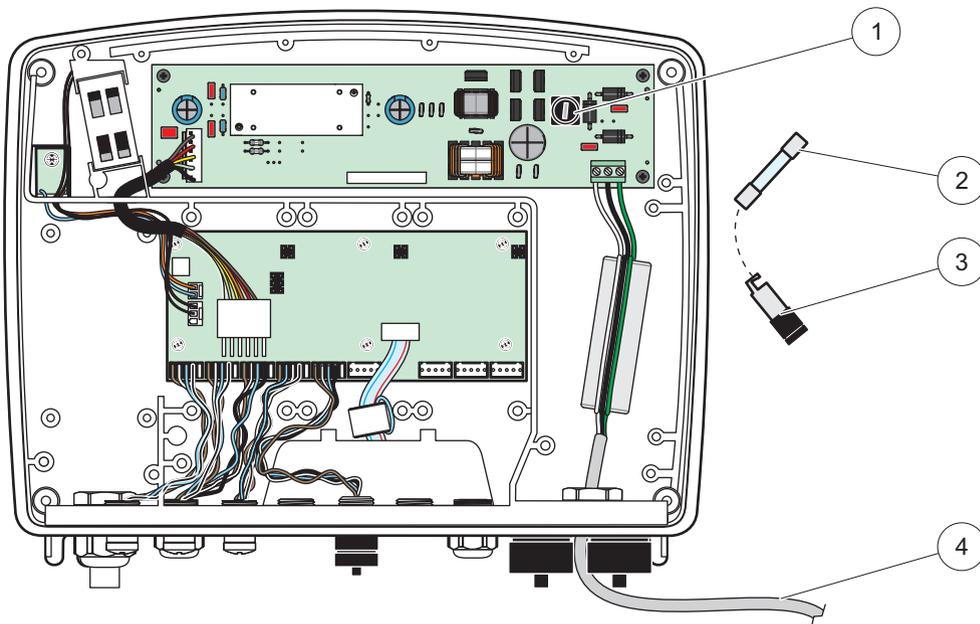


Figure 68 Changement de fusible (version 24 V c.c.)

1 Fusible, T6.3 A L 250 V ; 24 V c.c.	3 Porte-fusible
2 Enlever le fusible dans son port en suivant les indications.	4 Câblage 24 VDC fourni par l'utilisateur

Section 8 Dépannage

8.1 Problèmes généraux et erreurs du module GSM

Tableau 39 Problèmes généraux

Problème	Cause/Solution
Réaction d'affichage inexacte lorsque l'affichage est touché	Calibrer l'écran tactile avec le doigt ou avec le palpeur. Si ce n'est pas possible : Démarrer le calibrage de l'usine à travers le Web.
Aucune ligne de tendance disponible.	Configurer l'enregistrement automatique dans la sonde appropriée.
Problèmes de communication	Vérifier la fiche de sonde, vérifier les dégâts sur le câble de sonde, vérifier la fiche du réseau et câbler aux réseaux SC1000.
L'indicateur LED dans le module de sonde clignote en rouge	Reportez-vous à la section Problèmes de communication
L'indicateur LED dans le module de sonde est éteint	Vérifier les fusibles, si le module de sonde est branché à l'alimentation.
Valeurs mesurées absentes après changement de la sonde (carte de sortie en mA, carte de bus de terrain)	La nouvelle configuration pour les cartes de sortie est nécessaire. Configurer la nouvelle sonde avec son numéro de série. Après cela, supprimer la sonde non utilisée dans la gestion de l'appareil.
L'accès local du Web n'est pas disponible	Contrôlez la connexion Ethernet, la configuration LAN et l'adresse IP dans le menu SC1000 SETUP (CONFIG. SC1000), BROWSER ACCESS (ACCES NAVIGATEUR).
L'accès local du Web est bloqué avec le message « ACCES AU MENU »	Le module d'affichage n'est pas en mode « Affichage de la valeur mesurée ».
L'accès local au Web est bloqué, mot de passe manquant	Activez le mot de passe dans le menu SC1000 SETUP (CONFIG. SC1000), SECURITY SETUP (CONFIGURATION SECURITE) (voir section 6.3.10, page 118).
Le module d'affichage n'est pas en mode « Affichage de la valeur mesurée ».	Fermer l'accès externe au Web pour permettre à nouveau le fonctionnement local d'affichage.
Messages généraux des erreurs spécifiques de la sonde	Contrôlez les sondes dans le menu SENSOR DIAGNOSTIC (DIAGNOSTIC CAPTEUR) sur les messages d'erreur et les avertissements. Des erreurs sont indiquées sur un fond rouge en valeur de mesure appropriée affichée.
L'écran est bleu, aucune mesure n'est affichée	Vérifier si les sondes sont reliées. Si les sondes sont reliées, faire une analyse des nouveaux appareils. Vérifier la configuration des mesures de l'écran. Si aucun appareil n'est configuré, l'ajouter à la configuration des mesures de l'écran.
De nouveaux appareils (sondes, modules) sont reliés au transmetteur SC1000 mais n'étaient pas énumérés pendant l'analyse initiale par bus.	Vérifier si les appareils absents sont reliés aux modules de sonde locaux ou - une fois installés - aux modules de sonde à distance. Employer les numéros de série pour l'identification. Pour les modules de sonde à distance, vérifier l'arrêt approprié de tous les câbles de réseau. Pour les modules de sonde à distance, essayer à nouveau avec les connecteurs échangés de l'appareil. Reportez-vous à la Problèmes de communication .

8.2 Erreurs de module GSM

Tableau 40 Erreurs de module GSM

Problème	Solution
SC1000 ne répond pas à un appel entrant.	Sélectionnez SC1000 SETUP (CONFIG. SC1000), MODULE GSM, APPEL EXTERNE et choisissez l'option « Allow » (Autoriser).
L'ouverture de service n'est pas possible par l'intermédiaire de la connexion par GSM.	Sélectionnez SC1000 SETUP (CONFIG. SC1000), MODULE GSM, APPEL EXTERNE et choisissez l'option « Allow » (Autoriser).
L'ouverture de service n'est pas possible par l'intermédiaire de la connexion GSM.	Sélectionnez SC1000 SETUP (CONFIG. SC1000), ACCES NAVIGATEUR et définissez un MOT DE PASSE.
Le module de GSM n'obtient pas l'accès de réseau.	Essayer un autre endroit pour une meilleure réception par radio. Essayer d'utiliser une antenne externe.
SC1000 n'envoie pas des SMS pour des erreurs/avertissements/événements configurés.	Sélectionnez SC1000 SETUP (CONFIG. SC1000), MODULE GSM, DESTINATION SMS et contrôlez la LIMITE SMS. Sélectionnez SC1000 SETUP (CONFIG. SC1000), MODULE GSM, DESTINATION SMS et contrôlez le No. FOURN. SMS. Si le nombre correct n'est pas connu, entrer en contact avec le fournisseur de services GSM.
CODE PIN configuré correctement, mais le STATUT affiche PIN FAUX.	Le SIM peut être bloqué parce que le CODE PIN a été mal écrit trois fois. Enlever la carte SIM et la mettre dans un téléphone portable. Essayer d'entrer le CODE PIN. Si la carte SIM est bloquée, écrire le PUK du CODE PIN (code personnel de déverrouillage). Si aucun PUK n'est disponible, entrer en contact avec le fournisseur de services GSM. Si la carte SIM fonctionne dans le téléphone portable, essayer encore dans le transmetteur SC1000.

8.3 Messages d'erreur, d'avertissement et de rappel

Une fenêtre informe l'utilisateur au sujet des problèmes du transmetteur SC1000. La fenêtre s'ouvre en cas d'erreur/avertissement/rappel des sondes.

- Confirmer les messages avec la touche **ENTRER : LE MESSAGE EST RECONNU ET N'EST PAS** enregistré dans la liste de messages.
- Annuler les messages avec la **TOUCHE ANNULER** : Le message est enregistré dans la liste de message.
- Ouvrez la liste des messages avec **DIAGNOSTIC CAPTEUR, LISTE DES MESSAGES**.

8.3.1 Type de message

Le format et les contenus de la description du message varient et dépendent du type de message ([Tableau 41](#)).

Tableau 41 Type de message

Type de message	Description
Erreur	Un problème majeur, tel la perte de la fonctionnalité. Une erreur est marquée en rouge.
Avertissement	Un événement qui n'est pas toujours important, mais qui peut causer des problèmes dans le futur. Un avertissement est marqué en rouge.
Rappel	Affiche une liste des rappels actuellement détectés dans la sonde. Si l'entrée est rouge, c'est qu'un rappel a été détecté. Consultez le manuel de la sonde appropriée pour plus d'informations.

8.3.2 Format du message

Tableau 42 et Tableau 43 afficher les formats des fenêtres tuteurs :

Tableau 42 Format de fenêtre tuteur

Date	Heure locale	Compteur de l'événement
Texte d'erreur ou d'avertissement	Numéro d'ID de l'erreur ou de l'avertissement	
Nom de l'appareil	Numéro de série de l'appareil	

Tableau 43 Exemple de fenêtre tuteur

2007-12-18	18:07:32	(1)
Erreur de communication	<E32\>	
LDO	[405410120]	

8.3.3 Numéros d'ID de l'avertissement et de l'erreur

Tableau 44 Numéros d'ID de l'erreur

Codes du numéro de l'erreur	Signification
<E0\>–<E31\>	Erreurs propres à l'appareil ou à la sonde (reportez-vous au manuel de l'appareil ou de la sonde)
<E32\>	ERREUR COMMUNICATION : L'appareil désigné ne répond pas. Reportez-vous à la section Problèmes de communication
<E33\>	MISE A JOUR PROGRAMME : L'appareil indiqué a besoin d'une actualisation du logiciel pour fonctionner correctement avec le transmetteur relié.
<E34\>	PILOTE SONDE NON VALIDE L'appareil désigné a besoin d'une mise à jour du logiciel qui fonctionne sur le transmetteur connecté. La mise à jour du logiciel pour le transmetteur est exigée.
<E35\>	CONFIGURATION : Pour le réseau, sortie mA, et cartes de relais uniquement. Un appareil configuré a été enlevé. La configuration du module désigné a besoin d'être révisée.

Tableau 45 Numéros d'ID de l'avertissement

Informations	Signification
<W0\>–<W31\>	Avertissements spécifiques de l'appareil (se référer au manuel de l'appareil)

8.4 Service SMS

Si le module d'affichage est équipé d'un modem GSM et d'une carte SIM, le transmetteur SC1000 peut envoyer des SMS à cinq destinations au maximum si une erreur ou un avertissement dans un appareil joint se produit (se référer à [section 8.3, page 126](#)).

Les messages suivants sont envoyés par SMS :

- Messages non confirmés qui sont enregistrés dans la liste de message.
- Les nouveaux messages s'affichent dans la fenêtre tuteur.

Remarque importante : Pour arrêter d'envoyer incessamment les SMS, confirmer la fenêtre tuteur. La confirmation d'une erreur ou d'un avertissement n'affecte pas l'origine de l'erreur ou de l'avertissement. Le service qualifié est encore exigé.

8.4.1 Configurer le No. DEST. SMS

Les paramètres du No. DEST. SMS déterminent la destination du SMS si une erreur ou un avertissement est détecté.

Pour entrer la destination du SMS, sélectionnez MENU, SC1000 SETUP (CONFIG. SC1000), MODULE GSM, N° DEST. SMS.

Pour plus d'informations sur la configuration des SMS, se référer à [section 3.10, page 45](#).

8.4.2 Format SMS

Le SMS a un nombre fixe de caractères. Les parties seules sont séparées par un vide. La configuration des caractères pour les parties de texte se limite à l'alphabet GSM 03.38 qui est supporté par le modem GSM. Se référer à [Tableau 46](#) et [Tableau 47](#) pour le format SMS et la description du format SMS. [Tableau 48](#) donner un exemple de SMS.

Tableau 46 Format SMS

Type de message Equipement Emplacement Données de carte SIM Numéro de série SC1000 Nom de sonde Emplacement de sonde Sonde de numéro de série Texte Date Heure Identification du fabricant Identification de l'appareil

Tableau 47 Description du format du message

Informations	Description
Type de message	W=Avertissement E=Erreur, P=Evènements du processus Par exemple : <E32\> = Erreur de communication
LIEU	Informations sur l'expéditeur Reportez-vous à MENU, SC1000 SETUP (CONFIG. SC1000), CONFIGURATION AFFICHAGE, LIEU
LOCATION (REPERE)	Destinateur de l'information. Reportez-vous à SC1000 SETUP (CONFIG. SC1000), CONFIGURATION AFFICHAGE, REPERE
Données de la carte SIM	Numéro de téléphone pour les connexions à distance. Reportez-vous à SC1000 SETUP (CONFIG. SC1000), MODULE GSM, DONNEES CARTE SIM
Numéro de série SC1000	Numéro de série du transmetteur SC1000.
Nom de la sonde	Nom de la sonde à l'origine de ce message.
Emplacement de la sonde	Emplacement de la sonde à l'origine de ce message.
Numéro de série de la sonde	Numéro de série de la sonde à l'origine de ce message.
Texte	Erreur, avertissement ou texte d'événement.
Date	Date (Format : HHMM) de la dernière occurrence.
Heure	Heure (Format : HHMM) de la dernière occurrence.
ID fabricant	ID fabricant
ID de l'appareil	ID de l'appareil

Tableau 48 Exemple de SMS

E32 HACH-LANGE Trailer 01726428973 000001138172 RELAIS INT Réservoir 1 000000002283 COMMUNICATION ER 061128 1332 001 49155

8.5 Tester les cartes mémoires dans le menu Maintenance

8.5.1 Essai de la carte de sortie

Dans le menu MAINTENANCE, chaque courant de sortie peut être configuré avec certaines valeurs pour des raisons d'essai. Au besoin, chaque sortie peut être ajustée comme il se doit. En plus, l'état actuel des sorties peut être exigé.

Le courant de sortie peut être configurés avec d'autres valeurs et ensuite ajusté avec un offset et un facteur.

Pour configurer ces deux paramètres :

1. Configurer la valeur CONFIGURATION DU OFFSET à "0" et la valeur CONFIGURATION DU FACTEUR à "1".
2. Réglez le courant de sortie (COURANT EXTERNE) sur « 4 mA », puis ajustez la valeur AJ. DEBIT ZERO jusqu'à ce que le courant de sortie soit véritablement à 4 mA.
3. Réglez la valeur du courant de sortie (COURANT EXTERNE) sur « 20 mA », puis ajustez le facteur jusqu'à ce que le courant de sortie soit vraiment à 20 mA et vérifiez les 4 mA.

- Reprendre les étapes 1-3 jusqu'à ce que la précision de sortie atteigne la valeur désirée.

MAINTENANCE CONFIGURATION DE SORTIE SORTIE INT/EXT mA	
ESSAI DE FONCTION	
SORTIE 1-4	
COURANT DE SORTIE	Sélectionner un courant de sortie et configurer sur la sortie appropriée.
CONFIGURER LE FACTEUR	Valeur par défaut : 1 Ajuster le courant de sortie avec un facteur changé avec cette valeur.
AJ. DEBIT ZERO	Valeur par défaut : 0 Ajuster le courant de sortie avec un offset changé avec cette valeur.
TOUS	Par défaut : 0 mA Configure les SORTIES 1-4 sur 0, 4, 10, 12 ou 20 mA.
AJ MODE SORTIE	Valeur par défaut : SUSPENSION Décider quelle doit être la réaction des autres membres s'ils essaient de lire une valeur du courant d'entrée lorsque la carte du courant d'entrée est en mode essai de fonction. Vu que la valeur du courant de sortie dans l'essai de fonction n'est basée sur aucun calcul, les autres membres lisant cette valeur doivent être informés probablement au sujet de cette situation spéciale.
MEMORISATION	Un autre membre de lecture n'utilise pas la valeur de lecture du courant mais plutôt la dernière valeur avant que la carte du courant de sortie n'ait été en mode essai de fonction.
ACTIF	Un autre membre de lecture utilise la valeur actuelle même lorsque la carte du courant de sortie est en mode essai de fonction.
PROG. SPECIAL	Le membre de lecture utilise sa propre valeur de remplacement pour sa propre valeur de sortie.
ETAT DE SORTIE	Indiquer le statut pour chaque canal et sonde de courant de sortie qui est lue sur la carte du courant de sortie.
CAPTEUR OK	Le canal de rendement correspondant fonctionne très bien et la carte de rendement courant peut lire les données de la sonde pour placer le courant de sortie.
CAPTEUR MANQUANT	Le relais ne peut pas obtenir les données à partir de la sonde parce que la sonde ne répond plus. Dans ce cas, le courant de sortie a la valeur programmée dans SC1000 SETUP (CONFIG. SC1000)>PROG. SPECIAL ou la valeur de courant appropriée lue la dernière fois que la sonde répondait.
ECHEC DU CAPTEUR	La carte de courant de sortie communique avec la sonde correspondante, mais cette sonde a un dysfonctionnement interne et ne peut pas fournir des données fiables. Dans ce cas, le courant de sortie a la valeur programmée dans PROG. SPECIAL dans SC1000 SETUP (CONFIG. SC1000) ou la valeur de courant appropriée lue la dernière fois que la sonde répondait.

8.5.2 Essai de la carte d'entrée

Dans le menu MAINTENANCE, chaque canal du courant d'entrée peut être contrôlé. Au besoin, chaque entrée peut être ajustée comme il se doit.

Le courant d'entrée peut être contrôlé en configurant un courant défini au canal correspondant et puis en le comparant à la valeur affichée. Au besoin, la valeur affichée peut être ajustée avec un offset et un facteur.

Pour configurer ces paramètres :

- Configurer la valeur CONFIGURATION DU OFFSET à "0" et la valeur CONFIGURATION DU FACTEUR à "1".
- Configurez le courant d'entrée à une valeur assez basse (1 mA par exemple).

3. Ajustez la valeur AJ. DEBIT ZERO jusqu'à ce que le courant affiché atteigne le courant configuré.
4. Configurez le courant d'entrée à une valeur assez élevée (19 mA par exemple).
5. Ajuster la valeur CONFIGURATION DU FACTEUR jusqu'à ce que le courant d'entrée affiché rencontre le courant d'entrée configuré.
6. Contre-vérifier le petit courant d'entrée.
7. Répéter les étapes 1-6 jusqu'à ce que la précision d'entrée atteigne la valeur désirée.

**MAINTENANCE
ENTREES DU COURANT
ENTREE INT/EXT mA**

ESSAI DE FONCTION

ENTREE 1-4

COURANT D'ENTREE	Afficher le courant d'entrée en fonction du courant configuré pour le canal correspondant.
CONFIGURER LE FACTEUR	Valeur par défaut : 1 Ajuster le courant d'entrée affiché avec un facteur.
AJ. DEBIT ZERO	Valeur par défaut : 0 Ajuster le courant d'entrée affiché avec un offset.
MODE SORTIE	Valeur par défaut : SUSPENSION Décider quelle doit être la réaction des autres membres s'ils essaient de lire une valeur du courant d'entrée lorsque la carte du courant d'entrée est en mode essai de fonction. Vu que la valeur du courant d'entrée dans l'essai de fonction n'est basée sur aucune mesure, les autres membres lisant probablement cette valeur doivent être informés au sujet de cette situation spéciale. Il y a trois configurations : Suspension, Active et Transfert.
MEMORISATION	Un autre membre de lecture n'utilise pas la valeur de lecture du courant mais utilise la dernière valeur avant que la carte du courant de sortie n'ait été en mode essai de fonction.
ACTIF	Un autre membre de lecture utilise la valeur actuelle même si la carte du courant de sortie est en mode essai de fonction.
TRANSFERT	Le membre de lecture utilise sa propre valeur de remplacement pour sa propre valeur de sortie.

8.5.3 Essai de la carte relais

Dans le menu MAINTENANCE, la fonction de relais peut être contrôlée.

La fonction de relais peut être examinée en commutant manuellement les relais simples "Marche/Arrêt" dans le menu ESSAI de FONCTION. En plus, l'état actuel des relais peut être demandé dans le menu STATUT DU RELAIS.

MAINTENANCE CONFIGURATION DE LA SORTIE RELAIS IN/EXT	
ESSAI DE FONCTION	
RELAIS 1-4	Configurer le relais à Marche et Arrêt. Cette configuration a une priorité plus élevée que l'état calculé actuel du relais ainsi le comportement de commutation de chaque relais peut être examiné indépendamment. Le relais retournera à l'état calculé dès que le menu ouvert sera fermé.
TOUS	Par défaut : ARRET Configure les relais 1-4 sur marche ou arrêt.
AJ MODE SORTIE	Par défaut : SUSPENSION Décider comment les autres membres réagissent s'ils essaient de lire l'état de relais pendant que la carte relais est dans l'essai manuel du relais. Vu que l'état des relais en mode essai n'est basé sur aucun calcul, les autres membres lisant probablement cet état doivent être informés au sujet de cette situation spéciale. Il existe trois paramètres :
MEMORISATION	Un autre membre de lecture n'utilise pas la valeur de lecture du courant mais utilise la dernière valeur avant que la carte du courant de sortie n'ait été en mode essai de fonction.
ACTIF	Un autre membre de lecture utilise la valeur de courant même lorsque la carte de courant de sortie est en mode essai de fonction.
TRANSFERT	Le membre de lecture utilise sa propre valeur de remplacement pour sa propre valeur de sortie.
ETAT DU RELAIS	
CAPTEUR OK	Le relais fonctionne parfaitement et la carte relais peut lire les données de la sonde pour configurer l'état du relais.
CAPTEUR MANQUANT	Le relais ne peut pas obtenir les données à partir de la sonde parce que la sonde ne répond plus. Dans ce cas, le relais a l'état configuré dans PROG. SPECIAL dans SC1000 SETUP (CONFIG. SC1000).
ECHEC DU CAPTEUR	Dans ce cas, le relais peut communiquer avec la sonde correspondante, mais cette sonde a des dysfonctionnements internes et ne peut pas fournir des données fiables. Dans ce cas, le relais a l'état configuré dans SC1000 SETUP (CONFIG. SC1000), PROG. SPECIAL.

Section 9 Pièces de rechange et accessoires

9.1 Cartes mémoires

Description	Qté	No do item
Carte d'entrée interne, analogique/numérique avec 4x (0-20/4-20 mA) ou 4x ENTREE numérique	1	YAB018
Carte de sortie interne, analogique avec 4x (0-20/4-20 mA) SORTIE	1	YAB019
Carte Profibus DP interne (jusqu'en 2013)	1	YAB020
Carte Profibus DP interne (depuis 2013)	1	YAB103
Carte Profibus DP interne, kit de mise à niveau avec CD (fichier GSD)(depuis 2013)	1	YAB105
Carte WTOS avec PROGNOSYS	1	YAB117
Carte Modbus interne (RS485)	1	YAB021
Carte relais interne avec 4 relais, max. 240 V	1	YAB076
Carte Modbus interne (RS232)	1	YAB047
Carte PROGNOSYS (EU)	1	LZY885.99.00001
Carte PROGNOSYS (US)	1	LZY885.99.00002

9.2 Modules rail externes DIN

Description	Qté	No do item
Module de base	1	LZX915
Module de sortie, analogique avec 2x (0-20/4-20 mA) sorties	1	LZX919
Module de relais avec 4 relais	1	LZX920
Module d'entrée, 2x entrées analogiques (0-20/4-20 mA) ou 2x 10 entrées numériques	1	LZX921

9.3 Composantes du réseau interne

Description	Qté	No do item
Connecteur de réseau interne SC1000	1	LZX918
Câble de bus interne SC1000 avec protection double pour les installations fixes, vendu au mètre, ex. : 100 x LZV489	1	LZY489
Câble de bus interne SC1000 avec protection double pour les installations flexibles, vendu au mètre, ex. : 100 x LZV488	1	LZY488

9.4 Accessoires

Description	Qté	No do item
Câble croisé Ethernet	1	LZX998
Fusibles	1	LZX976
Protection solaire comprenant étrier et boîte à outils	1	LZX958
L'étrier de protection antisolaire	1	LZY001
Boîte à outils pare-soleil (comprend les boulons et les tampons en caoutchouc)	1	LZX948
Kit de connexion Ethernet externe	1	LZY553
Fixation murale	1	LZX355
Pièces de montage SC1000	1	LZX957
Série de petites pièces de montage	1	LZX966
Cordon d'alimentation CH	1	YYL045

9.4 Accessoires

Description	Qté	No do item
Cordon d'alimentation GB	1	YYL046
Cordon d'alimentation UE	1	YYL112
Cordon d'alimentation américain	1	YYL113
Carte SD	1	LZY520
Convertisseur USB/SD	1	LZY522
Kit externe SD	1	YAB096
Antenne externe	1	LZX990
Câble d'extension pour l'antenne externe	1	LZX955

9.5 Pièces de rechange

Se référer à Dessins éclatés, [Figure 69 à la page 136](#)–[Figure 72 à la page 139](#)

Pièce	Description	No do item
1	Module de sonde, Boîtier avant (HACH)	LZX949
1	Module de sonde, Boîtier avant (LANGE)	LZX950
2	Marque de service (HACH)	LZX951
2	Marque de service (LANGE)	LZX952
3	Module de sonde de la série d'écrous	LZX973
4	Couvercle du bloc d'alimentation	LZX983
5	Tamis du module de sonde	LZX954
6	Boîtier arrière	LZX953
7	Connecteurs d'alimentation d'analyseur sc (2 pièces)	LZX970
8	Connecteur de conduit	LZX981
9	Serre-câble pour le cordon d'alimentation M20	LZX980
10	Staniole	LZX982
11	Connecteurs de capteur sc (2 pièces)	LZX969
12	Serre-câble (2 pièces) M16 x 1.5	LZX978
13	Serre-câble pour les relais M20	LZX932
14	Série d'écrous (interne)	LZX974
15	Série d'écrous (externe)	LZX975
16	Série de capsules	LZX979
20	Fiche du bus SC1000 (connecteur réseau interne SC1000)	LZX918
21	Cap D_Sub 9 (Capot du connecteur réseau interne SC1000)	LZX977
22	Carte électronique enfichable d'entrée analogique/numérique	YAB018
23	Carte électronique enfichable de sortie	YAB019
24	Carte électronique enfichable Profibus DP (jusqu'en 2013)	YAB020
24	Carte électronique enfichable Profibus DP (depuis 2013)	YAB105
25	Carte électronique enfichable MODBUS RS485	YAB021
25	Carte électronique enfichable MODBUS RS232	YAB047
26	Série d'écrous (interne) pour les cartes de Bus	LZX910
27	Capots pour relais	LZX968
29	Carte enfichable de relais	YAB076
30	Ventilateur	LZX962

9.5 Pièces de rechange

Se référer à Dessins éclatés, [Figure 69 à la page 136](#)–[Figure 72 à la page 139](#)

Pièce	Description	No do item
31	Carte LED SC1000	YAB025
32	Alimentation 100-240 V c.a.	YAB039
33	Alimentation 24 V c.c.	YAB027
34	Série de fusibles	LZX976
35	Carte de terminaison	YAB024
36	Plaquette principale de raccordement 100-240 V c.a.	YAB023
37	Série de connecteurs	LZX967
40	Module d'affichage, Boîtier avant (HACH0	LZX925
40	Module d'affichage, Boîtier avant (LANGE)	LZX926
41	Antenne	LZX931
42	Antenne (6 cm)	LZX956
43	Module d'affichage, câble	LZX934
44	Module d'affichage, courroie de transport	LZX935
45	Module d'affichage, Boîtier arrière	LZX927
46	Tampons 2x HVQ818	LZX964
47	Module d'affichage, série d'écrous	LZX930
48	Carte SD	LZY520
49	Capot pour carte SIM avec tamis	LZX938
50	Module d'affichage, carte processeur	YAB032
51	Module d'affichage, affichage de la carte convertisseur	YAB034
52	module d'affichage, mât intérieur	LZX928
53	Module UE GSM/GPRS	YAB055
53	Module américain GSM/GPRS	YAB056
54	Module d'affichage, tamis	LZX929
55	Eclairage de l'affichage	LZX924
56	Ecran tactile	YAB035
57	Contacts à ressort	LZX937
58	Module d'affichage, série interne de connecteurs	LZX933

9.6 Dessins de la vue éclatée

Les schémas de montage fournis dans cette section ont pour but d'identifier les composants remplaçables à des fins d'entretien uniquement.

DANGER

Risque d'électrocution. Ce produit a une tension haute suffisante pour causer une électrocution et un incendie. Ne pas essayer une activité de service sans l'aide d'un technicien en électricité certifié.

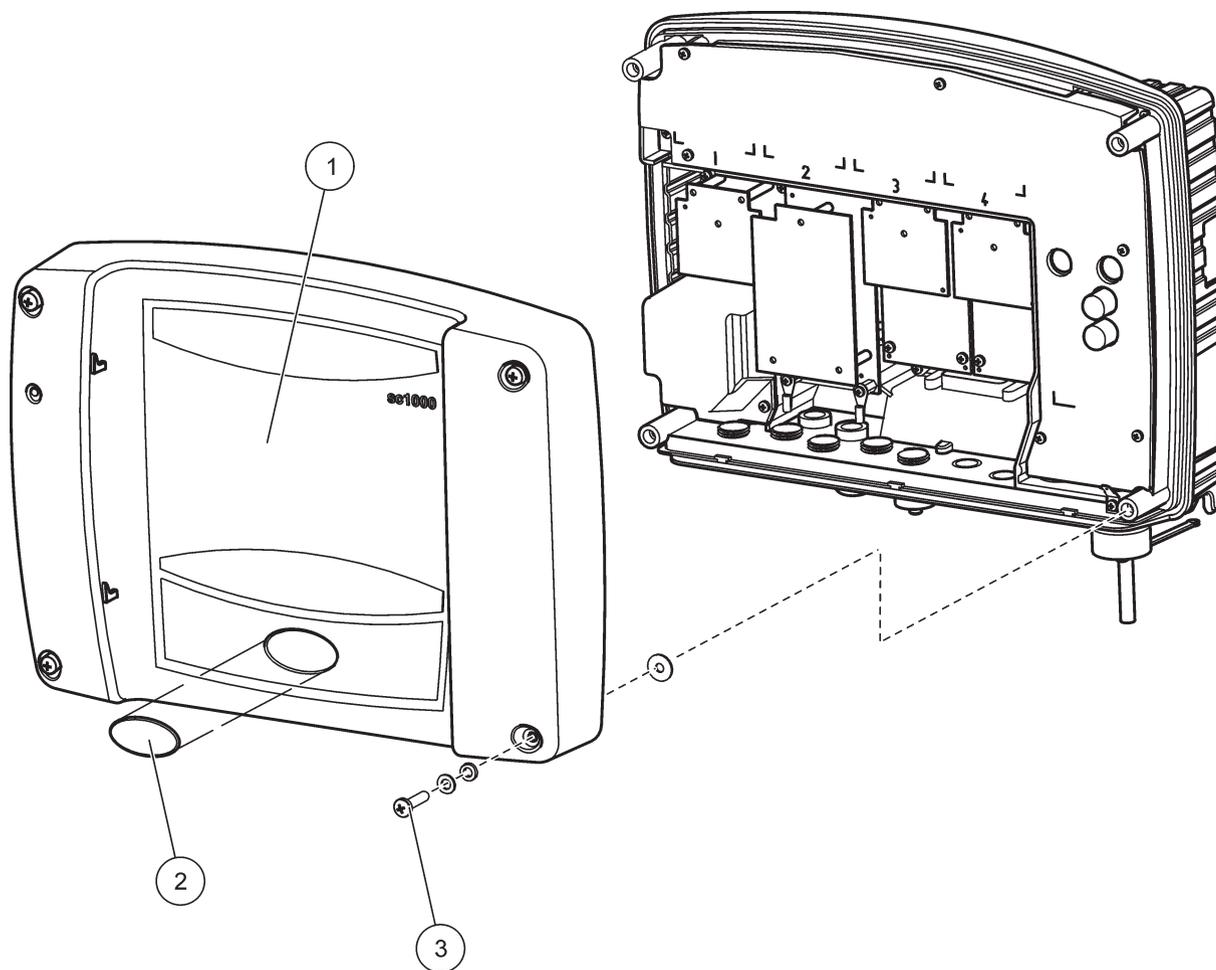


Figure 69 Module de sonde couvercle

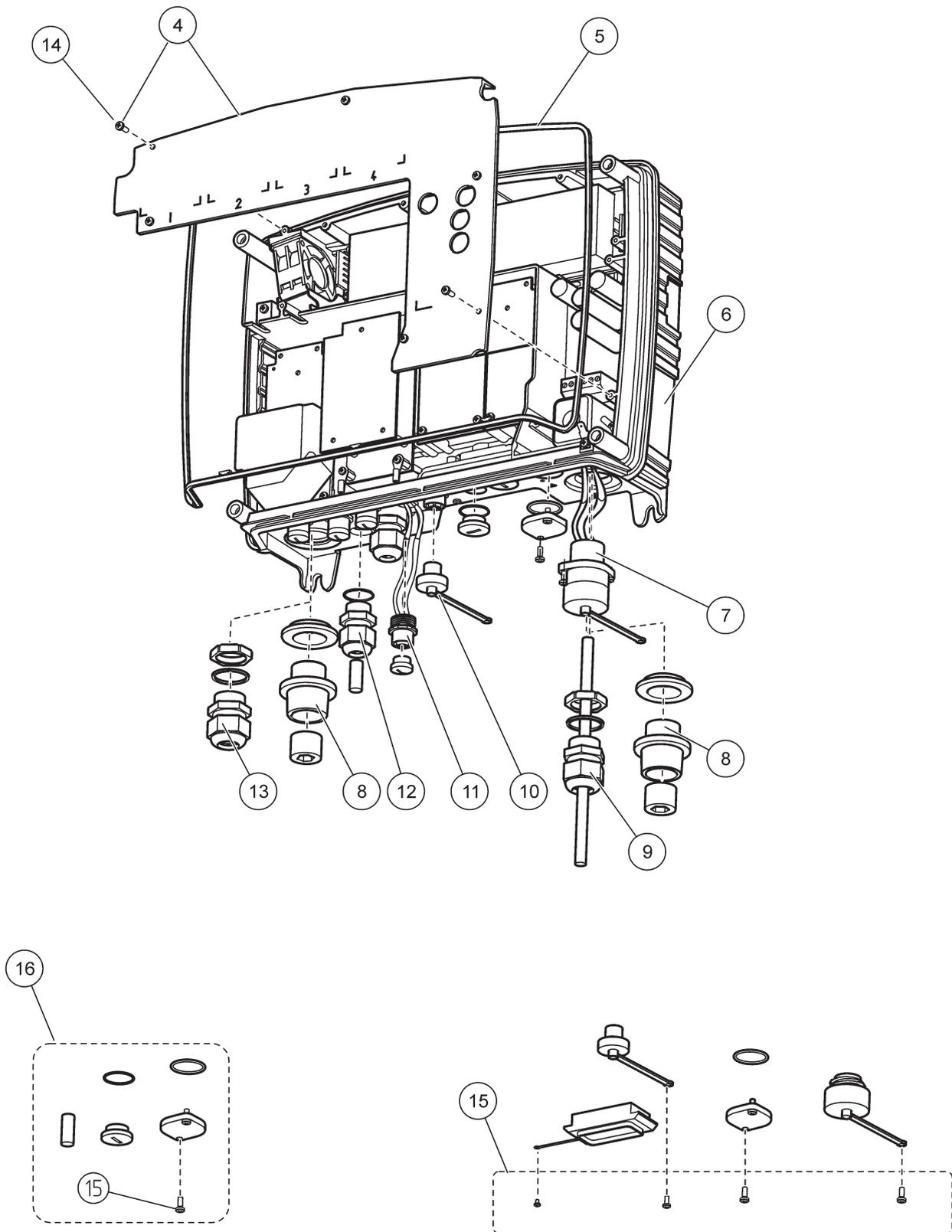


Figure 70 Connexions du module de sonde

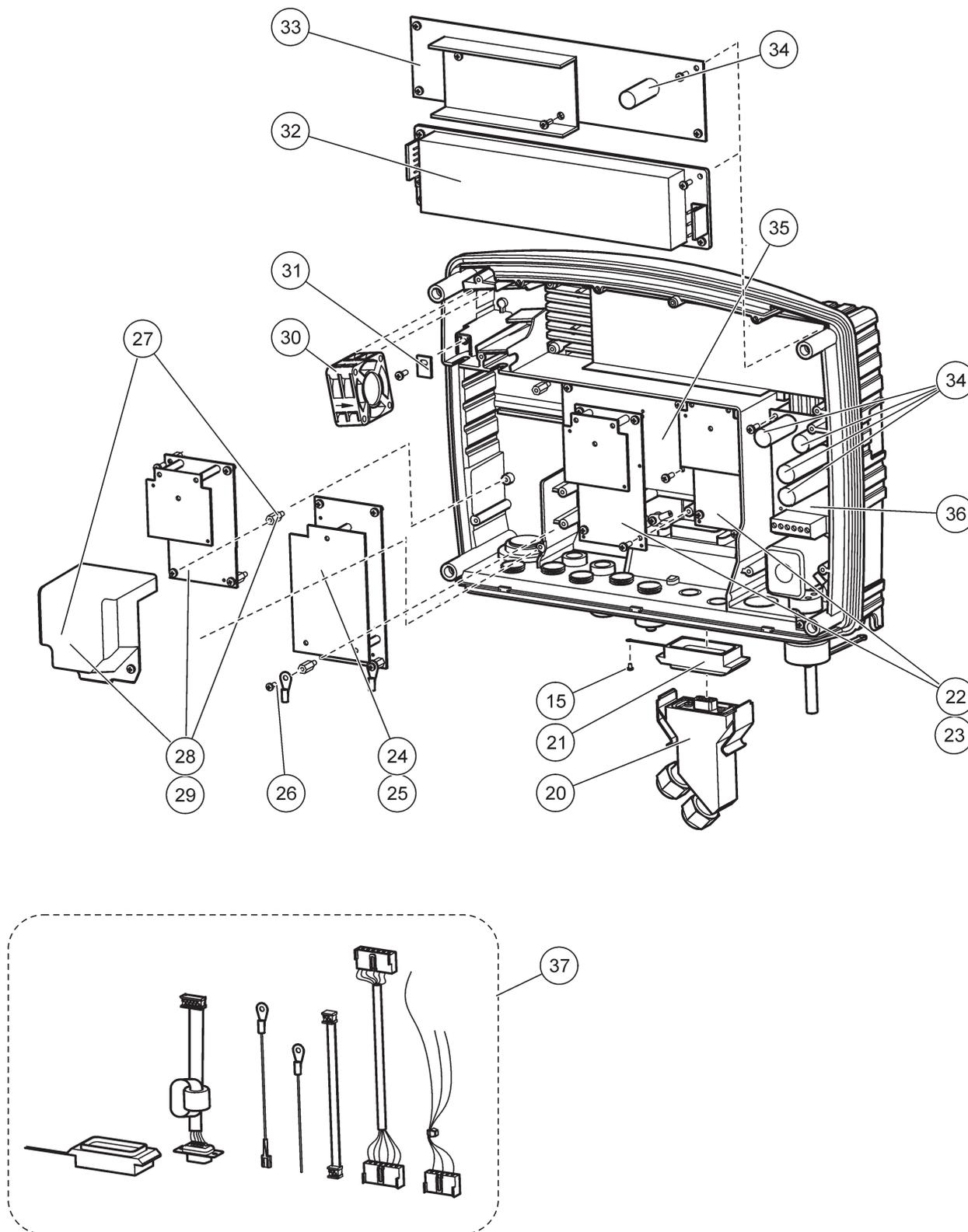


Figure 71 Carte à circuits du module de sonde

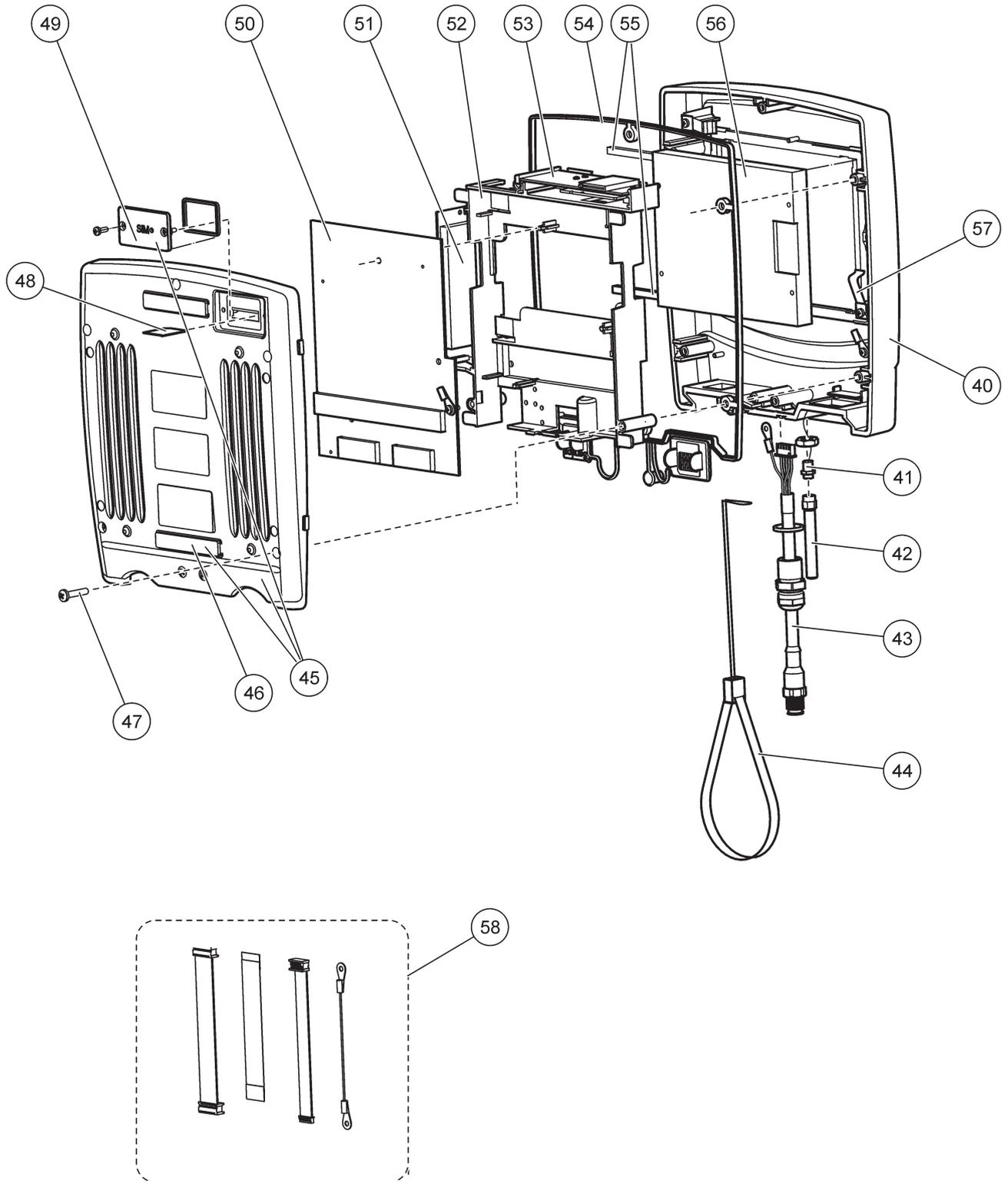


Figure 72 Module d'affichage

Section 10 Certification

Le fabricant certifie que cet appareil a été testé avec minutie, inspecté et déclaré conforme aux caractéristiques publiées lorsqu'il a été expédié de l'usine.

Réglementation canadienne sur le matériel brouilleur, ICES-003, classe A

Les données d'essai correspondantes sont conservées chez le constructeur. Cet appareil numérique de classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Le modem GSM MC55I-W est classé sous IC : 267W-MC55I-W.

FCC PARTIE 15, limites classe « A »

Les données d'essai correspondantes sont conservées chez le constructeur. L'appareil est conforme à la partie 15 de la réglementation FCC. Le fonctionnement est soumis aux conditions suivantes :

1. Cet équipement ne peut pas causer d'interférence nuisible.
2. Cet équipement doit accepter toutes les interférences reçues, y compris celles qui pourraient entraîner un fonctionnement inattendu.

Les modifications de cet équipement qui n'ont pas été expressément approuvées par le responsable de la conformité aux limites pourraient annuler l'autorité dont l'utilisateur dispose pour utiliser cet équipement. Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites définies pour les appareils numériques de classe A, conformément à la section 15 de la réglementation FCC. Ces limites ont pour but de fournir une protection raisonnable contre les interférences néfastes lorsque l'équipement fonctionne dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut irradier l'énergie des fréquences radio et, s'il n'est pas installé ou utilisé conformément au mode d'emploi, il peut entraîner des interférences dangereuses pour les communications radio. Le fonctionnement de cet équipement dans une zone résidentielle risque de causer des interférences nuisibles, dans ce cas l'utilisateur doit corriger les interférences à ses frais. Les techniques ci-dessous peuvent permettre de réduire les problèmes d'interférences :

1. Débrancher l'équipement de la prise de courant pour vérifier s'il est ou non la source des perturbations
2. Si l'équipement est branché sur le même circuit de prises que l'appareil qui subit des interférences, branchez l'équipement sur un circuit différent.
3. Eloigner l'équipement du dispositif qui reçoit l'interférence.
4. Repositionner l'antenne de réception du périphérique qui reçoit les interférences.
5. Essayer plusieurs des techniques ci-dessus à la fois.

Le modem GSM MC55I-W est classé sous FCC identifiant QIPMC55I-W.

Remarque : Les antennes du modem GSM ne doivent pas dépasser 7dBi gain (GSM1900) et 1.4dBi gain (GSM 850) pour les configurations de fonctionnement mobiles et fixes.

Profibus

Appareil esclave Profibus DP/V1 certifié

A.1 Montage des rails DIN

1. Se rassurer que le mur est sec et plat, qu'il possède une structure appropriée, et qu'il n'est pas conducteur électrique.
2. Aligner les rails DIN pour qu'ils soient au même niveau.
3. Verrouiller les rails sur le mur.
4. Connecter une protection de masse à partir des rails DIN.

A.2 Fixer un module d'expansion

⚠ ATTENTION

Si le courant alternatif doit être relié aux modules de relais, ces derniers ne doivent ni être reliés à, ni être installés dans la même clôture que des modules reliés aux appareils de basse tension (par exemple modules d'entrée, modules de sortie ou d'autres modules de relais avec la connexion de basse tension).

1. Se rassurer que les rails DIN sont correctement montés.
2. Accrocher le module sur le rail DIN d'en haut.
3. Faire pivoter le module vers le bas et l'appuyer sur le rail DIN jusqu'à ce qu'il s'engage distinctement (Figure 73).
4. Pour plusieurs modules, installer les modules côte à côte sur les rails DIN et glisser les modules ensemble (Figure 74). De cette façon, les alimentations de réseau et d'énergie dans les modules sont reliées.

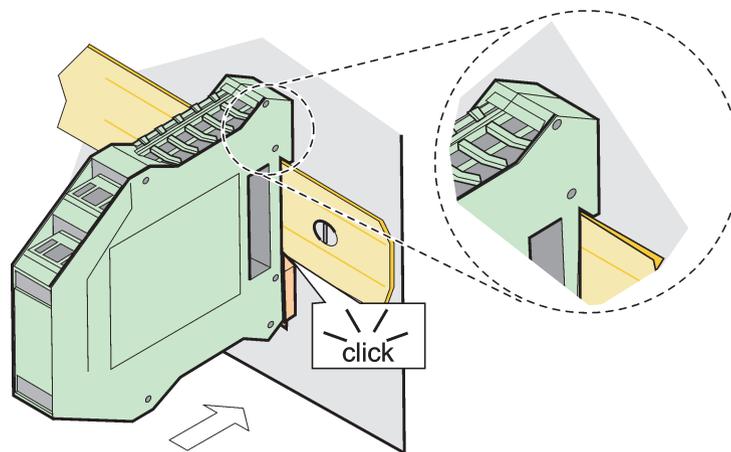


Figure 73 Fixation d'un module d'expansion

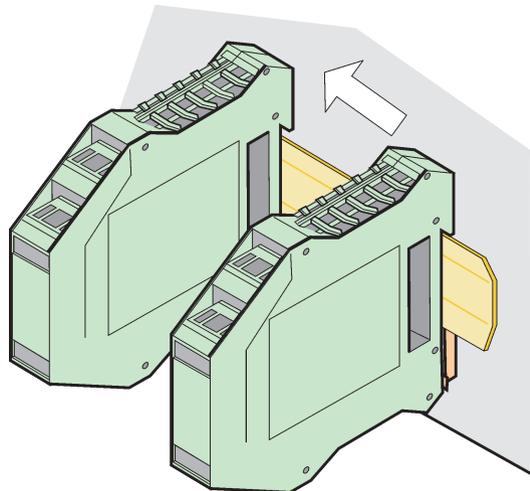


Figure 74 Fixation de plusieurs modules d'expansion

A.3 Fixation du module de base

Le module de base fournit une connexion pour un module d'affichage et contient une connexion et la résistance de terminaison pour le réseau SC1000. La LED sur l'avant indique l'état de la communication de réseau.

Le module de base est requis pour tous les modules supplémentaires.

Avant d'installer le module de base, se rassurer que les rails DIN sont correctement montés et que toutes les mesures de sécurité ont été respectées.

1. Désactiver l'interrupteur (terminaison de réseau) sur le module (Figure 75).
2. Couper l'alimentation et déconnecter toutes les connexions de câble du module.
3. Placer le module de base sur les rails DIN.
4. Effectuer les connexions tel que présentées dans Figure 76 et Tableau 49.

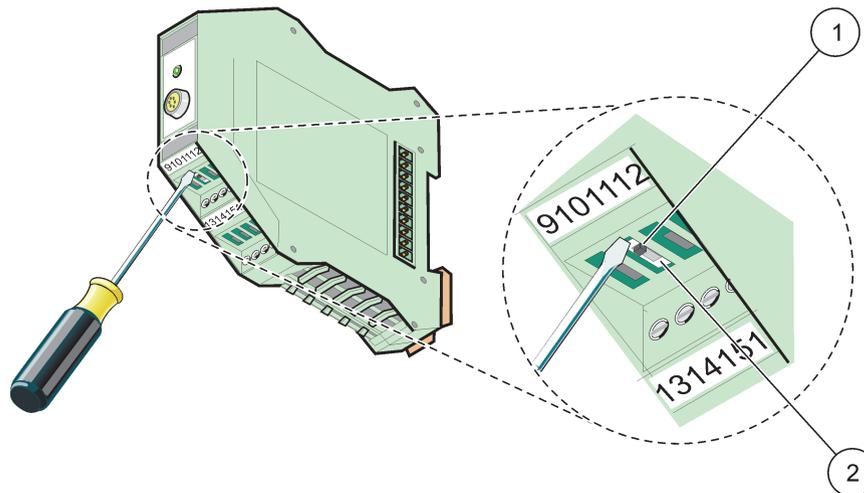


Figure 75 Commutation de la terminaison de réseau

1 Terminaison de réseau activée, dernier appareil sur le réseau.

2 Terminaison de réseau désactivée, autres appareils sur le réseau après cet appareil

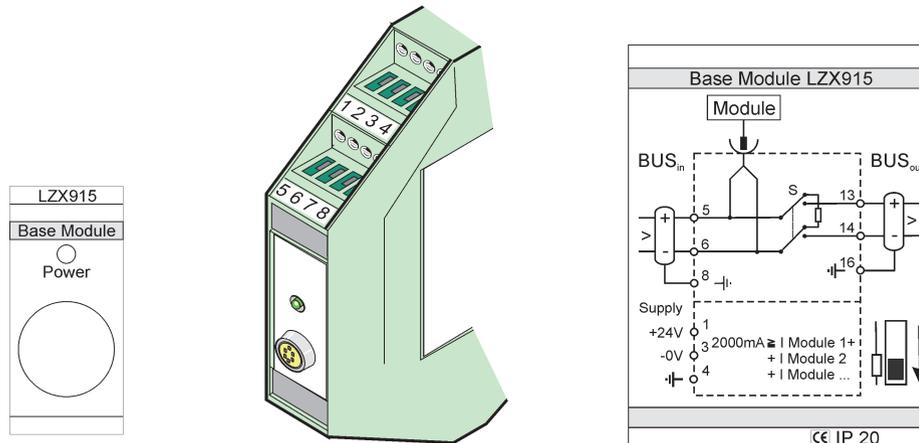


Figure 76 Module de base externe

Tableau 49 Attributions de base de la borne du module

Borne	Attribution des bornes	Description
1	+ 24 V c.c.	Bloc d'alimentation(+)
2	Non utilisé	—
3	0 V	Bloc d'alimentation(-)
4	PM (Protection de masse)	Masse de 24 V
5	+	Pour l'expansion de réseau SC1000, venant
6	-	Pour l'expansion de réseau SC1000, venant
7	Non utilisé	—
8	PM (Protection de masse)	Connexion du réseau terrestre
9–12	Non utilisé	—
13	+	Pour l'expansion de réseau SC1000, allant
14	-	Pour l'expansion de réseau SC1000, allant
15	Non utilisé	—
16	PM (Protection de masse)	Connexion du réseau terrestre

A.4 Attacher le module de relais externe

La carte relais externe fournit 4 relais, chacun avec un contact de commutation. Les relais peuvent fonctionner au maximum à 250 V c.a., 5 A (UL, SPDT-CO, commutation). Ils peuvent être programmés pour les limites, les états, les minuteurs et les fonctions spéciales.

1. Couper l'alimentation et déconnecter du module toutes les connexions de câble.
2. Placer le module de relais externe sur les rails DIN à la droite du module de base et glisser fermement contre le module de base (ou autres modules connectés).
3. Effectuer les connexions appropriées tel que présentées dans [Figure 77](#) et [Tableau 50](#).
4. Connecter les câbles au module et alimenter de nouveau à partir de l'appareil.

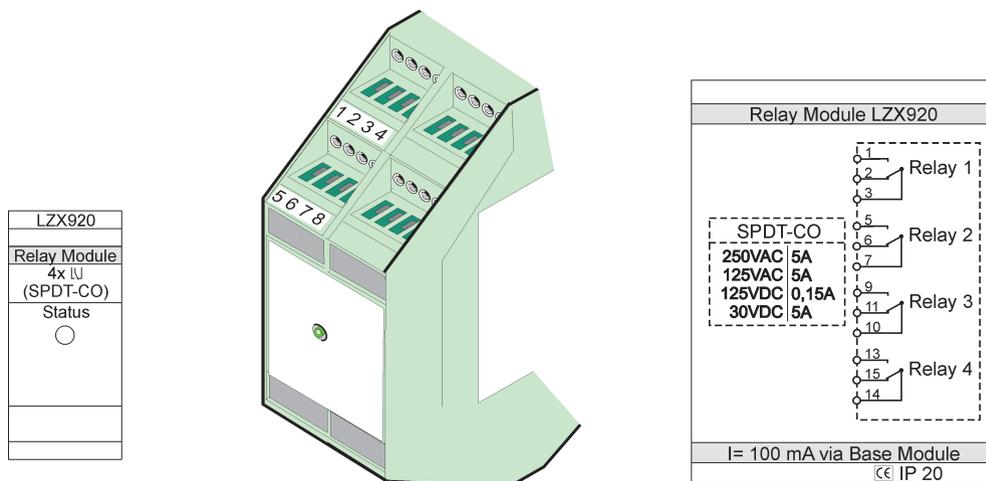


Figure 77 Module de relais externe

Tableau 50 Attributions externes de la borne du module de relais

Borne	Affectation	Description
1	Contact normalement ouvert 1/3 (NO)	Tension maximale de commutation : 250 V c.a. ; 125 V c.c. Courant maximal de commutation : 250 V c.c., 5 A 125 V c.a., 5 A 30 V c.c., 5 A Alimentation maximale de commutation : 1 500 VA 150 W
2	Contact normalement fermé 2/3 (NF)	
3	Pas de commutation (COM)	
4	Non utilisé	
5	Contact normalement ouvert 5/7 (NO)	
6	Contact normalement fermé 6/7 (NF)	
7	Non commuté (COM)	
8	Non utilisé	
9	Contact normalement ouvert 9/10 (NO)	
10	Non commuté (COM)	
11	Contact normalement fermé 11/10 (NF)	
12	Non utilisé	
13	Contact normalement ouvert 13/14 (NO)	
14	Non commuté (COM)	
15	Contact normalement fermé 15/14 (NF)	
16	Non utilisé	

A.5 Attacher le module de sortie externe

Le module de sortie fournit deux sorties, 0-20 mA/4-20 mA, 500 ohms.

1. Couper l'alimentation et déconnecter du module toutes les connexions de câble.
2. Placer le Module de sortie externe sur les rails DIN à la droite du module de base et glisser fermement contre le module de base (ou autres modules connectés).
3. Effectuer les connexions appropriées tel que présentées dans [Figure 78](#) et [Tableau 51](#).
4. Connecter les câbles au module et alimenter de nouveau à partir de l'appareil.

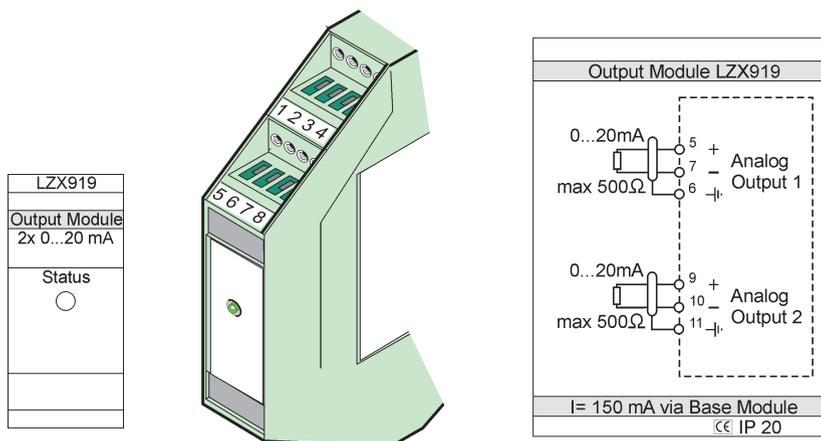


Figure 78 Module de sortie externe

Tableau 51 Attributions externes des bornes du module de sortie

Borne	Affectation	Description
1–4	Non utilisé	—
5	–	Sortie analogique 1 maximum. 500 Ohms
6	Blindage	
7	+	
8	Non utilisé	—
9	–	Sortie analogique 2 maximum. 500 Ohms
10	+	
11	Blindage	
12–16	Non utilisé	—

A.6 Fixer le module d'entrée

Les appareils dotés de sorties (0-20 mA/4-20 mA) peuvent être connectés à ce module. Les signaux peuvent être mesurés au besoin et ils peuvent se voir attribuer des noms et des unités. Des appareils qui n'ont pas des options de réseau peuvent être reliés au système de réseau à l'aide d'un SC1000 à Modbus ou à Profibus. En outre, ce module peut être utilisé pour surveiller les commutateurs numériques flottants (contacts de relais externes comme entrées). Le module ne peut pas être utilisé pour fournir une tension de 24 V à un appareil (fonctionnant à électricité en circuit bouclé) à 2 fils.

Ce module fournit deux entrées analogiques (0-20 mA/4-20 mA), deux entrées numériques ou une entrée analogique et une entrée numérique.

Remarque importante : Le potentiel sur les entrées numériques peut endommager le système. Se rassurer que les signaux sur les entrées numériques sont flottants.

1. Couper l'alimentation et déconnecter toutes les connexions de câble du module.
2. Placer le module de sortie externe sur les rails DIN à la droite du module de base et glisser fermement contre le module de base (ou autres modules connectés).
3. Effectuer les connexions appropriées tel que présentées dans [Figure 79](#) et [Tableau 52](#).
4. Connecter les câbles au module et alimenter de nouveau à partir de l'appareil.

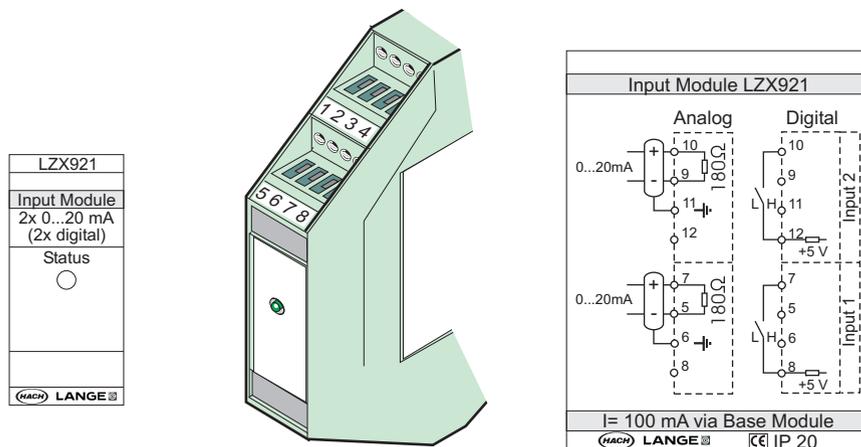


Figure 79 Module d'entrée externe

Tableau 52 Affectations des bornes d'entrée analogiques et numériques

Borne	Analogique		Numérique	
	Affectation	Description	Affectation	Description
1–4	Non utilisé	—	Non utilisé	—
5	Entrée –	Entrée analogique 1	Non utilisé	—
6	Blindage		Non utilisé	—
7	Entrée +		Contact 1	Entrée numérique 1
8	Non utilisé	—	Contact 2	
9	Entrée –	Entrée analogique 2	Non utilisé	—
10	Entrée +		Contact 1	Entrée numérique 2
11	Blindage		Non utilisé	—
12	Non utilisé	—	Contact 2	Entrée numérique 2
13–16	Non utilisé	—	Non utilisé	—

A.7 Démontez les rails DIN

1. Supprimer le(s) module(s) dans le transmetteur SC1000.
2. Couper l'alimentation et déconnecter toutes les connexions de câble du module(s).
3. Séparer le(s) module(s) sur le rail DIN en le(s) glissant sur un côté.
4. Utiliser un outil approprié (par exemple un tournevis) pour abaisser l'arrière du module.
5. Incliner le fond du module à partir des rails DIN et soulever pour enlever.

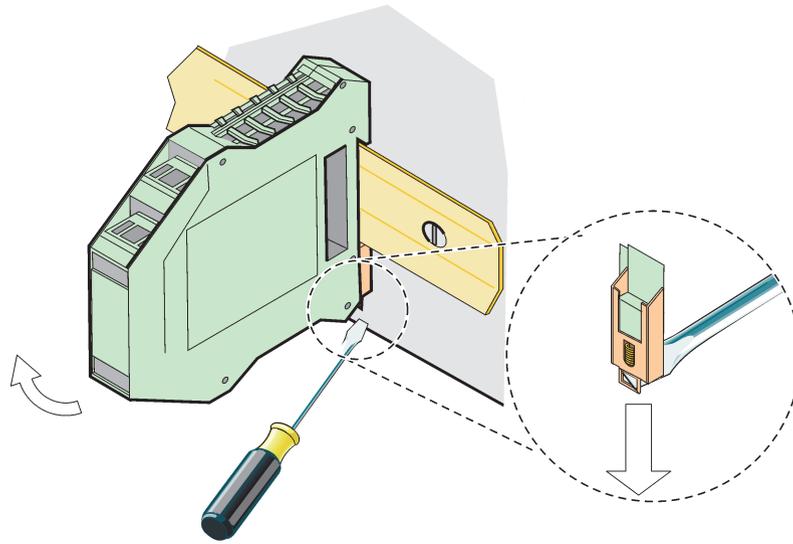


Figure 80 Démontage des rails DIN

HACH COMPANY World Headquarters

P.O. Box 389, Loveland, CO 80539-0389 U.S.A.
Tel. (970) 669-3050
(800) 227-4224 (U.S.A. only)
Fax (970) 669-2932
orders@hach.com
www.hach.com

HACH LANGE GMBH

Willstätterstraße 11
D-40549 Düsseldorf, Germany
Tel. +49 (0) 2 11 52 88-320
Fax +49 (0) 2 11 52 88-210
info-de@hach.com
www.de.hach.com

HACH LANGE Sàrl

6, route de Compois
1222 Vérenaz
SWITZERLAND
Tel. +41 22 594 6400
Fax +41 22 594 6499

